федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО**

**КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА,**

**топографическая анатомия**

по специальности

*32.05.01 Медико-профилактическое дело*

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) *32.05.01 Медико-профилактическое дело*,

утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 11 от « 22 » июня 2018 года

Оренбург

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование компетенции | Индикатор достижения компетенции |
| ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-математических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | Инд.ОПК.3.1 Естественно-научные методы познания |
|  |
| ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач | Инд.ОПК.5.1 Этиология и патогенез |
|  |

1. **Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

**Оценочные материалы по каждой теме дисциплины**

**Модуль 1*.* Кости и их соединения.**

**Тема 1**

Введение в анатомию. Оси и плоскости. Анатомическая терминология. Скелет туловища (грудные и поясничные позвонки) Шейные позвонки, крестец, копчик. Ребра. Грудина.

**Форма (ы) текущего контроля** **успеваемости:**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Элементы строения типичного шейного позвонка и его отличие от позвонков других отделов позвоночного столба.

2.Специфические элементы строения I, II, VI, VII шейных позвонков.

3.Назвать специфические элементы строения грудных позвонков.

4.Особенности строения I, X, XI и XII грудных позвонков.

5.Перечислить специфические элементы строения поясничных позвонков.

6.Строение крестца и копчика.

7.Элементы строения ребра.

8.Специфические признаки строения I, XI, XII рёбер.

9.Виды рёбер и их характеристика, распознавание правых и левых рёбер.

10.Строение грудины и её частей, положение в грудной клетке.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет.
2. Позвоночный столб.
3. Набор типичных позвонков всех отделов позвоночного столба.

4. Крестец, копчик.

5. Грудина.

6. Набор типичных ребер.

7. I, XI или XII ребра.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать на скелете:

1. На типичном шейном позвонке:

а) раздвоенный остистый отросток;

б) отверстия поперечных отростков, рудимент шейного ребра, собственно поперечный отросток;

в) передний и задний бугорки поперечных отростков;

г) суставные отростки

1. На I шейном позвонке (атланте):

а) отсутствие тела позвонка;

б) боковые массы, их верхние и нижние суставные ямки;

в) переднюю и заднюю дуги, ямку зуба на передней дуге, борозду позвоночной артерии на задней дуге.

1. На II шейном позвонке (осевом):

а) зуб и его суставные поверхности;

б) суставные поверхности самого позвонка

1. На VI шейном позвонке:

а) увеличенный передний бугорок поперечного отростка (сонный бугорок)

1. На VII шейном позвонке (выступающем):

а) нераздвоенный и длинный остистый отросток

1. На I грудном позвонке

а) верхнюю реберную ямку;

б) нижнюю реберную полуямку

1. На X грудном позвонке

а) верхнюю реберную полуямку

1. На поясничном позвонке

а) остистый отросток;

б) поперечные отростки;

в) суставные отростки

9. На крестце:

а) основание, верхушку и латеральные части крестца;

б) крестцовый канал и крестцовую расщелину;

в) тазовую поверхность, поперечные линии, тазовые крестцовые отверстия;

г) дорсальную поверхность, гребни крестца, дорсальные крестцовые отверстия

10. Копчик.

11. На истинном ребре:

а) головку, шейку, тело, угол ребра;

б) поверхности и края ребра;

в) суставные поверхности головки и бугорка ребра

г) гребень головки ребра

12. На I-ом ребре:

а) верхнюю поверхность, бугорок передней лестничной мышцы, борозды подключичной артерии и подключичной вены;

б) угол и бугорок ребра;

в) отсутствие гребня на головке ребра

13. На XI, XII рёбрах:

а) отсутствие гребня головки ребра;

б) отсутствие бугорков и углов рёбер

1. На грудине:

а) рукоятку, тело и мечевидный отросток грудины;

б) поверхности и угол грудины;

в) яремную, ключичные и рёберные вырезки грудины

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь:

1. Шейные позвонки – vertebrae cervicales
2. Крестец – os sacrum
3. Копчик – os coccygis
4. 1-ый шейный позвонок – atlas
5. 2-ой шейный позвонок – axis (s.epistropheus)
6. 7-ой шейный позвонок – vertebra prominens
7. Грудина – sternum
8. Ребра истинные – costae verae, ложные – costae spuriae, колеблющиеся – costae fluctuantes.

**Тема 2**

Общие данные о соединениях костей. Соединения костей туловища. Позвоночный столб и грудная клетка в целом. Скелет плечевого пояса и свободной верхней конечности. Соединения костей скелета плечевого пояса и свободной верхней конечности.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Назвать виды непрерывных соединений между костями и кратко охарактеризовать их.
2. Рассказать о строении сустава, видах суставов по количеству суставных поверхностей.
3. Виды суставов по форме суставных поверхностей, движения в них по осям.
4. Соединения между позвонками: связки, суставы.
5. Соединения между черепом и I шейным позвонком; I и II шейного позвонков. Виды движений.
6. Соединения ребер с позвонками, грудиной, между собой.
7. Позвоночный столб в целом.
8. Грудная клетка в целом.
9. Охарактеризовать принцип классификации костей плечевого пояса и свободной верхней конечности и показать на скелете место расположений каждой кости.
10. Назвать и показать на скелете кости свободной верхней конечности.
11. Назвать и показать на скелете кости плечевого пояса.
12. Охарактеризовать анатомические особенности строения лопатки и показать ее основные элементы.
13. Показать плечевую кость и охарактеризовать по препарату анатомические особенности ее строения.
14. Назвать и показать кости предплечья и их расположение в скелете верхней конечности.
15. Назвать и показать отделы кисти.
16. Охарактеризовать анатомические особенности строения костей запястья.
17. Дать характеристику строения костей пястья и фаланг пальцев.
18. Нарисовать на доске принципиальную схему строения сустава и перечислить все его составные элементы.
19. Дать классификацию суставов /по типу суставных поверхностей, их форме, осям движения / на примере верхней конечности.
20. Показать на скелете и перечислить все соединения костей плечевого пояса и верхней конечности.
21. Показать на препарате и охарактеризовать соединение ключицы с грудиной и лопаткой.
22. Показать плечевой сустав и перечислить все виды движения в этом суставе.
23. Показать локтевой сустав и перечислить все кости сочленяющиеся в данном суставе.
24. Показать лучезапястный сустав и перечислить его суставные поверхности.

План ответа по артрологии:

Название сустава (русское, латинское).

1. Название суставных поверхностей и костей, участвующих в образовании сустава.
2. Форма сустава по классификации.
3. Количество осей в суставе.
4. Виды движений в суставе по осям.
5. Внутрисуставные элементы строения: губы, диски, мениски, связки и сумки.
6. Внесуставные связки, укрепляющие сустав.
7. Особенности сустава.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет человека.
2. Отдельные кости туловища и затылочная кость черепа.
3. Влажные препараты и муляжи соединений позвонков между собой и рёбер с позвонками.
4. Препараты или муляж атлантозатылочного и атлантоосевых суставов.
5. Препарат или муляж соединений рёбер с грудиной.
6. Кости и соединения костей верхней конечности.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На скелете:

а) места соединений позвонков между собой, с затылочной костью, с крестцом и крестца с копчиком;

б) физиологические изгибы позвоночника (лордозы и кифозы);

в) места соединений ребер с позвонками, с грудиной и между собой (VIII, IX и X ребра);

г) истинные, ложные и колеблющиеся ребра;

д) элементы строения грудной клетки в целом (верхнюю и нижнюю апертуры, грудную полость, её переднюю, заднюю и боковые стенки, межреберные промежутки, реберную дугу и образующие её ребра, подгрудинный угол и легочные борозды);

2. На отдельных костях туловища и затылочной кости:

а) соединения атланта с затылочной костью, совмещая их;

б) соединения атланта со II шейным позвонком, совмещая их;

в) соединения остальных позвонков между собой, V поясничного позвонка с крестцом и крестца с копчиком, совмещая указанные кости.

3. На фрагментах позвоночного столба:

а) межпозвоночный диск (фиброзное кольцо, студенистое ядро);

б) переднюю продольную связку;

в) заднюю продольную связку;

г) желтую связку;

д) межостистые связки;

е) надостистую связку;

ж) выйную связку (в шейном отделе);

з) межпоперечные связки;

и) дугоотросчатые (межпозвоночные) суставы.

4. На препарате (муляже) атлантозатылочного и атлантоосевых суставов:

а) затылочную кость, ее мыщелки;

б) I и II-ой шейные позвонки (суставные поверхности), зуб II-го

шейного позвонка;

в) атлантозатылочный, срединный и латеральные атлантоосе-

вые суставы;

г) покровную мембрану;

д) переднюю и заднюю атлантозатылочные мембраны;

е) поперечную связку атланта;

ж) крестообразную и крыловидные связки.

5. На препарате (муляже) соединений ребер с позвонками:

а) суставы головок ребер и реберных ямок тел позвонков, лучистые связки головок ребер и внутрисуставные связки головок ребер (со II по X сочленения);

б) суставы бугорков ребер с реберными ямками поперечных отростков (связки между ребром и поперечным отростком).

6. На препарате соединений ребер с грудиной:

а) синходроз между I-ым ребром и грудиной;

б) суставы (полусуставы) истинных ребер с грудиной;

в) соединения ложных ребер (межхрящевые суставы);

г) лучистые грудинно-реберные связки и мембрану грудины

6. На скелете:

а) трубчатые кости (длинные, короткие);

б) губчатые (длинные короткие, сесамовидные);

в) плоские (кости черепа, кости поясов);

г) смешанные кости.

7. На ключице:

а) грудинный конец (суставную поверхность);

б) акромиальный конец (суставную поверхность, конусовидный бугорок);

в) тело (верхнюю, нижнюю поверхность, трапециевидную линию).

3. На лопатке:

а) края (верхний, медиальный, латеральный), углы (верхний, нижний,

латеральный: суставную впадину и верхний, нижний бугорок);

б) шейку лопатки;

в) отростки (плечевой, клювовидный), лопаточную ость;

г) ямки (надостную, подостную, подлопаточную).

8. На плечевой кости:

а) головку кости (проксимальный эпифиз);

б) хирургическую и анатомическую шейки;

в) бугорки (большой и малый) – апофизы;

г) гребни бугорков;

д) тело кости (переднелатеральную, переднемедиальную, заднюю поверхности;

е) дельтовидную бугристость плечевой кости (апофиз);

ж) мыщелок плечевой кости (дистальный эпифиз): блок, венечную ямку локтевого отростка, головочку, лучевую ямку;

з) надмыщелки (медиальный, латеральный) – апофиз.

9. На лучевой кости:

а) головку кости и суставную окружность на ней (проксимальный эпифиз);

б) шейку;

в) бугристость лучевой кости – апофиз;

г) тело кости (перднюю, заднюю, латеральную поверхности)4

д) края тела кости (передний, задний, межкостный);

е) локтевую вырезку, шиловидный отросток (дистальный эпифиз)

ж) запястную суставную поверхность.

10. На скелете кисти на планшете:

-Проксимальный ряд запястья:

а) ладьевидную;

б) полулунную;

в) трехгранную;

г) гороховидную.

-Дистальный ряд запястья:

а) трапецию;

б) трапецевидную;

в) головчатую;

г) крючковидную.

-На пястных костях:

а) основание (проксимальный эпифиз);

б) тело;

в) головку (дистальный эпифиз).

-На костях пальцев кисти:

а) фаланги пальцев (проксимальную, среднюю, дистальную);

б) основание фаланги;

в) тело фаланги;

г) головку фаланги;

д) бугристость дистальной фаланги.

11. На скелете:

а) грудино-ключичный сустав и его суставные поверхности;

б) акромиально-ключиччный сустав и его суставные поверхности;

в) места расположения собственных связок лопатки: клювовидно-акромиальной, верхней и нижней поперечной связок лопатки;

12. На скелете кисти:

а) среднезапястный, межзапястные, запястно-пястные, пястно-фаланговые и межфаланговые суставы и их суставные поверхности;

б) запястно-лучевое и запясно-локтевое возвышения, кости их образующие и борозду запястья;

На препарате грудинно-ключичного сустава (целого и вскрытого):

а) суставные поверхности на грудине и ключице;

б) внутрисуставной хрящевой диск;

в) переднюю и заднюю грудино-ключичные связки;

г) реберно-ключичную связку;

д) межключичную связку;

На препарате акромиально-ключичного сустава со связками лопатки:

а) суставные поверхности акромиона и ключицы;

б) акромиально-ключичную связку;

в) клювовидно-ключичную связку и её части: трапециевидную и коническую связки;

г) клювовидно-акромиальную связку;

д) верхнюю и нижнюю поперечные связки лопатки;

13. На препарате плечевого сустава (целый и вскрытый):

а) суставные поверхности лопатки и плечевой кости;

б) хрящевую суставную губу;

в) линию прикрепления суставной сумки;

г) клювовидно-плечевую связку и место ее прикрепления на плечевой кости;

д) сухожилие длинной головки двухглавой мышцы плеча внутри полости сустава;

14. На препарате локтевого сустава:

а) плечелоктевой сустав;

б) плечелучевой сустав;

в) проксимальный лучелоктевой сустав;

г) линию прикрепления капсулы локтевого сустава;

д) локтевую коллатеральную связку;

е) лучевую коллатеральную связку;

ж) кольцевую связку лучевой кости;

з) проксимальный отдел межкостной мембраны предплечья;

15. На препарате лучезапястного сустава и суставов кисти (целом и на фронтальном разрезе):

- Лучезапястный сустав:

а) запястную суставную поверхность лучевой кости;

б) кости, образующие головку сустава (ладьевидную, полулунную и трехгранную);

в) суставный хрящевой диск между локтевой костью и полулунной и трехгранной костями запястья;

г) лучевую и локтевую коллатеральные связки запястья;

д) ладонную и тыльную лучезапястные связки;

е) дистальный отдел межкостной мембраны предплечья;

- Среднезапястный и межзапястные суставы:

а) линию среднезапястного сустава;

б) линии межзапястных суставов;

в) межзапястные связки: ладонные, тыльные и межкостные;

г) запястно-лучевое и запястно-локтеввое возвышения, удержи-

ватель сгибателей и канал запястья;

- Запястно-пястные суставы

а) плоские суставные поверхности II, III, IV, V пястных костей, ладонные и тыльные запястно-пястные связки;

б) седловидный запястно-пястный сустав I пальца;

- Пястно-фаланговые суставы

а) элипсовидную форму суставов II-V пальцев и блоковидную сустава I пальца;

б) коллатеральные связки;

- Межфаланговые суставы

а) блоковидные поверхности сочленяющихся фаланг;

б) коллатеральные связки.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

* 1. Схематический рисунок строения длинной трубчатой кости, с обозначениями её составных частей.
  2. Схему размеров большого и малого таза.

Записать латинские, греческие названия:

1. лопатка – scapula (лат), omoplata(греч);

2. ключица – clavicula (лат), cleido (греч);

3. плечо – brachium (лат);

4. предплечье - antebrachium (лат);

5.плечевая кость - humerus (лат), os brachialis (греч);

6.локтевая кость – ulna, cubitus (лат), ancon (греч);

7.большой палец кисти – pollex (digitus primus);

8.указательный палец – index (digitus secundus);

9.средний палец – digitus medius (tertius);

10.безымянный палец – digitus annularis (guartus);

11.мизинец – digitus minimus;

12.ладонный - palmaris, s.volaris.

13. плечевой сустав – articulatio humeri

14.локтевой сустав – articulatio cubiti

15.лучезапястный сустав – articulatio radiocarpea

16.тазовая кость – os coxae (лат); anonymus (греч);

17.подвздошная кость – os ilium (лат);

18.лонная кость – os pubis (лат);

19.седалищная кость – os ischii (лат);

20.бедренная кость – femur (лат);

21.голень – crus (лат); sura, kneme (греч);

22.большеберцовая кость – tibia (лат);

23.малоберцовая кость – fibula (лат), perone (греч);

24.стопа – pes (лат);

25.большой палец стопы – hallux (лат).

26.большой таз (лат.) - pelvis major

27.малый таз (лат.) - pelvis minor

28.соединения между лонными костями (греч.) - symphysis pubica

29.тазобедренный сустав – articulatio coxae

30.коленный сустав – articulatio genus

31.голеностопный сустав – articulatio talocruralis

32.поперечный сустав предплюсны - articulatio tarsi transversa (Шопара)

33.предплюсно-плюсневые суставы - articulationes tarsometatarsea (Лисфранка)

Уметь распознавать:

1. Кости плечевого пояса (лопатка, ключица) правые и левые.
2. Кости плеча и предплечья (плечевая, локтевая, лучевая) правые и левые.
3. Поверхность кисти (тыльная, ладонная).
4. Кости проксимального ряда запястья (ладьевидная, полулунная, трехгранная, гороховидная) и дистального ряда (трапеция, трапецевидная, головчатая, крючковидная).

**Тема 3**

Кости тазового пояса и свободной нижней конечности. Таз в целом. Соединения костей таза. Соединения костей свободной нижней конечности.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Показать на натуральном препарате кости, составляющие таз.

2. Строение и рельеф подвздошной кости.

3. Строение и рельеф лонной кости

4. Строение и рельеф седалищной кости

5. Строение бедренной кости.

6. Строение большеберцовой кости.

7. Строение малоберцовой кости.

8. Показать и назвать отделы стопы и кости их составляющие.

9. Строение пяточной и таранной кости.

10. Тазобедренный сустав, его строение, форма, вспомогательный аппарат сустава, число осей, виды движений.

11. Коленный сустав: сочленовные поверхности, форма суставов, число осей, виды движений, вспомогательный аппарат.

12. Голеностопный сустав: его строение, форма, число осей, виды движений, вспомогательный аппарат.

13. Таранно-пяточно-ладьевидный сустав: сочленовные поверхности, форма, число осей, виды движений.

14. Подтаранный, пяточно-кубовидный, шопоров и прочие суставы предплюсны.

15. Предплюсне-плюсневые суставы (сустав Лисфранка), форма, строение, практическое значение.

16. Плюсне-фаланговые суставы.

17. Межфаланговые суставы.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет человека.
2. Отдельные кости туловища.
3. Кости и соединения костей нижней конечности.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

* 1. На тазовой кости:

а) составные части тазовой кости (подвздошную, лобковую, седалищную);

б) вертлужную впадину;

в) вырезку вертлужной впадины;

г) суставную (полулунную) поверхность вертлужной впадины;

д) ямку вертлужной впадины;

е) запирательное отверстие.

2.На подвздошной кости:

а) тело;

б) гребень (наружную, внутреннюю, промежуточные губы);

в) крыло;

г) ости (верхние, нижние передние и задние).

На наружной поверхности крыла подвздошной кости:

а) переднюю, заднюю, нижнюю ягодичные линии.

На внутренней поверхности крыла подвздошной кости:

а) подвздошную ямку;

б) дугообразную линию;

в) ушковидную суставную поверхность;

г) подвздошную бугристость.

3.На лобковой кости:

а) тело;

б) ветви (верхняя, нижняя);

в) подвздошно- лобковое возвышение;

г) симфизиальную поверхность;

д) лобковый бугорок;

е) лобковый гребень;

ж) запирательную борозду (на верхней ветви).

4.На седалищной кости:

а) тело;

б) ветвь;

в) седалищный бугор;

г) седалищную ость;

д) вырезки (большую и малую).

5.На проксимальном эпифизе бедренной кости:

а) головку;

б) ямку головки;

в) шейку;

г) вертелы (большой, малый) – апофизы;

д) межвертельную линию;

е) межвертельный гребень.

6.На диафизе бедренной кости:

а) шероховатую линию (медиальная и латеральная губы);

б) ягодичную бугристость – апофиз;

в) подколенную поверхность;

7.На дистальном эпифизе бедренной кости:

а) мыщелки (медиальный, латеральный);

б) межмыщелковую ямку;

в) надколенниковую суставную поверхность;

г) надмыщелки (медиальный, латеральный).

8. На надколеннике:

а) основание;

б) верхушку;

в) суставную поверхность.

9. На проксимальном эпифизе большеберцовой кости:

а) мыщелки (медиальный, латеральный);

б) межмыщелковое возвышение (межмыщелковые бугорки латеральный и медиальный);

в) межмыщелковые поля (переднее, заднее);

г) верхнюю суставную поверхность;

д) малоберцовую суставную поверхность.

10.На диафизе большеберцовой кости:

а) поверхности (медиальная, латеральная, задняя);

б) края (передний, медиальный, латеральный s. межкостный);

в) линия камбаловидной мышцы;

г) большеберцовую бугристость – апофиз.

11*.* На дистальном эпифизе большеберцовой кости:

а) медиальную лодыжку;

б) малоберцовую вырезку;

в) лодыжковые суставные поверхности;

г) нижнюю суставную поверхность.

12.На проксимальном эпифизе малоберцовой кости:

а) головку;

б) верхушку головки;

в) суставную поверхность головки малоберцовой кости.

13.На диафизе малоберцовой кости:

а) поверхности (медиальная, латеральная, задняя);

б) края (передний, задний, медиальный s. межкостный);

14.На дистальном эпифизе малоберцовой кости:

а) латеральную лодыжку;

б) лодыжковую суставную поверхность.

15.На планшете костей стопы:

а) отделы скелета стопы;

б) кости проксимального ряда предплюсны (таранная, пяточная);

в) кости дистального ряда предплюсны (кубовидная, ладьевидная, клиновидные)

г) кости плюсны;

д) кости пальцев стопы.

16.На таранной кости:

а) тело;

б) блок и его суставные поверхности (лодыжковая медиальная и латеральная верхняя);

в) борозду таранной кости;

г) головку и её суставную поверхность (ладьевидная).

17.На пяточной кости:

а) тело;

б) пяточный бугор;

в) борозду пяточной кости;

г) опору таранной кости;

д) кубовидную суставную поверхность.

18.На плюсневых костях:

а) основание (проксимальный эпифиз);

б) тело;

в) головку (дистальный эпифиз).

19.На костях пальцев стопы:

а) фаланги (проксимальная, средняя, дистальная);

б) основание (проксимальный эпифиз);

в) тело фаланги;

г) головку (дистальный эпифиз);

д) бугристость дистальной фаланги.

20. На сагитальном распиле таза с отпрепарированными связками и суставами:

а) крестцовоподвздошный сустав;

б) межкостную крестцовоподвздошную связку;

в) переднюю и заднюю крестцовоподвздошные связки;

г) подвздошнопоясничную связку;

д) лобковый симфиз;

е) хрящевой диск лобкового симфиза;

ж) верхнюю и нижнюю связки лобкового симфиза;

з) крестцовоостистую связку;

и) крестцовобугровую связку;

21.На костном препарате таза в целом:

а) большой таз;

б) малый таз;

в) пограничную линию;

1. На препаратах тазобедренного сустава (вскрытом и целом):

а) головку бедренной кости;

б) вертлужную впадину с полулунной поверхностью;

в) вертлужную губу;

г) поперечную связку вертлужной впадины;

д) связку головки бедренной кости;

е) линию прикрепления суставной сумки;

ж) подвздошно-бедренную связку;

з) лобково-бедренную связку;

и) седалищно-бедренную связку;

к) круговую зону;

1. На препаратах коленного сустава (вскрытом и целом):

а) мыщелки бедренной кости (медиальный и латеральный);

б) суставные поверхности большеберцовой кости;

в) надколенник (суставную поверхность);

г) мениски (латеральный и медиальный);

д) поперечную связку колена;

е) крестообразные связки (переднюю и заднюю);

ж) линию прикрепления суставной сумки;

з) коллатеральные связки (большеберцовую и малоберцовую);

и) подколенные связки (дугообразную и косую);

к) связку надколенника.

и) места расположения наднадколенниковой и глубокой поднадколенниковой сумок.

24. На препарате соединения костей голени:

а) межкостную мембрану голени;

25. На препарате голеностопного сустава:

а) нижнюю суставную поверхность большеберцовой кости;

б) суставные поверхности медиальной и латеральной лодыжек;

в) суставные поверхности блока таранной кости;

г) линию прикрепления суставной сумки;

д) медиальную связку (дельтовидную);

е) таранно-малоберцовые переднюю и заднюю и пяточно-

малоберцовую связки;

26.На скелете стопы:

а) опорные точки стопы;

б) продольные и поперечные своды стопы.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. На натуральных препаратах уметь распознавать:

1. Кости тазового пояса (правые, левые).

2. Кости бедра и голени (бедренная, большеберцовая, малоберцовая) правые и левые.

3. Поверхности стопы (тыльная, подошвенная).

4. Кости проксимального ряда предплюсны (таранная, пяточная) и дистального ряда (кубовидная, ладьевидная, клиновидные).

**Тема 4**

Общая характеристика черепа. Кости мозгового черепа. Кости лицевого черепа. Основание черепа. Соединения костей черепа. Височно-нижнечелюстной сустав. Череп новорожденного. Отчет по модулю №1 «Скелет и соединения туловища и конечностей» «Череп».

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. На какие части подразделяют череп.

2. Перечислить кости мозгового черепа.

3. Дать латинское название костей: лобной, теменной, затылочной.

4. Определить место расположения на черепе лобной кости.

5. Определить место расположения теменной кости

6. Определить место расположения затылочной кости.

7. Части лобной и затылочной костей.

8. Края и углы теменной кости.

9. К какой части черепа относится височная кость.

10.С какими костями черепа она граничит.

11.Перечислить, показать и дать латинское название каждой части височной.

12.Перечислить каналы височной кости.

13.Уметь определять расположение парных костей черепа.

14.К какой части черепа относится клиновидная кость

15.К какой части черепа относится решетчатая кость.

16.Топография клиновидной кости и решетчатой кости.

17.Перечислить, показать и дать латинское название частям клиновидной кости.

18.Перечислить, показать и дать латинское название частям решетчатой кости.

19.Показать на черепе в целом кости, входящие в состав лицевого черепа, дать им латинские названия.

20.Латинское название, строение и рельеф небной кости.

21.Латинское название, строение и рельеф носовой кости.

22.Латинское название, строение и рельеф носовой раковины.

23.Латинское название, строение и рельеф слезной кости.

24.Латинское название, строение и рельеф скуловой кости.

25.Латинское название, строение и рельеф нижней челюсти.

26.Латинское название, строение и рельеф верхней челюсти.

27.Латинское название, строение и рельеф подъязычной кости.

28. Назвать и показать основные части нижней, верхней челюстей и небной кости.

29.Показать границу между крышей и основанием черепа.

30.Перечислить полости черепа.

31.Показать и охарактеризовать ямки внутреннего основания черепа, их границы.

32.Виды соединения костей черепа.

33.Нижнечелюстной сустав, его строение.

34. Особенности черепа новорожденного.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Череп в целом.
2. Отдельные кости мозгового и лицевого черепа.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На целом черепе:

а) мозговой отдел черепа;

б) лицевой отдел черепа;

в) крышу черепа;

г) наружное основание черепа;

д) швы черепа;

е) глазницы;

ж) полость носа;

з) височную, подвисочную и крылонёбную ямки;

и) отдельные кости;

2. На основании черепа:

а) переднюю, среднюю и заднюю черепные ямки;

б) отверстия для выхода черепных нервов:

- продырявленную пластинку решётчатой кости;

- зрительный канал;

- верхнюю глазничную щель;

- круглое отверстие;

- овальное отверстие;

- внутреннее слуховое отверстие;

- ярёмное отверстие;

- канал подъязычного нерва;

в) рваное отверстие;

г) остистое отверстие;

д) верхнюю и нижнюю глазничные щели;

е) костное нёбо и большой нёбный канал;

д) шилососцевидное отверстие;

е) клинонёбное отверстие;

1. На теменной кости:

а) углы кости;

б) края кости;

в) теменной бугор;

1. На затылочной кости:

а) основную, латеральные части и чешую затылочной кости;

б) большое затылочное отверстие;

в) глоточный бугорок;

г) канал подъязычного нерва;

д) мыщелковый канал;

е) мыщелки затылочной кости;

ж) ярёмные вырезки и отростки;

з) борозды венозных синусов: поперечного, верхнего сагиттального и сигмовидного;

и) наружный и внутренний затылочный выступы.

1. На лобной кости:

а) глазничные, носовую части и чешую лобной кости;

б) лобные бугры;

в) переносье и надбровные дуги;

г) борозду верхнего сагиттального синуса;

д) глазничные поверхности и скуловые отростки;

е) надглазничные отверстия или вырезки.

1. На височной кости:

а) барабанную, каменистую и чешуйчатую части височной кости;

б) наружное и внутреннее слуховые отверстия;

в) наружный и внутренний слуховые проходы;

г) борозды большого и малого каменистых нервов;

д) вдавление тройничного нерва;

е) сонный канал;

ж) мышечно-трубный канал;

з) ярёмную ямку;

и) борозды сигмовидного, верхнего и нижнего каменистых синусов;

к) шиловидный и сосцевидный отростки;

л) шилососцевидное отверстие.

1. На клиновидной кости:

а) тело клиновидной кости, большие и малые крылья, крыловидные отростки;

б) верхнюю глазничную щель;

в) зрительный канал и борозду зрительного перекреста;

г) круглое, овальное и остистое отверстия;

д) пластинки крыловидных отростков и крыловидный канал;

е) турецкое седло и сонные борозды;

ж) клиновидную пазуху в теле кости.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь:

Записать латинские, греческие анатомические термины и названия:

1. Череп cranium
2. Основание черепа basis cranii
3. Свод черепа calvaria
4. Глазница orbita
5. Затылочная кость os occipitale
6. Клиновидная кость os sphenoidale
7. Височная кость os temporale
8. Теменная кость os parietale
9. Лобная кость os frontale
10. Решётчатая кость os ethmoidale

Итоговое занятие по материалу модуля №1

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Тестирование.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Позвонки (виды и особенности их строения, крестец). Соединения позвонков, атлантозатылочный и атлантоосевые суставы (строение, виды движений, вспомогательные элементы).Позвоночный столб в целом.

2.Рёбра, грудина. Соединения ребер. Грудная клетка в целом. Дыхательные мышцы. Рентгеновское изображение грудной клетки.

3.Классификация соединения костей. Непрерывные соединения /виды, примеры / Полусуставы.

4.Общие данные о строении сустава. Классификация суставов. Виды движения в суставах. Рентгеновское изображение суставов. П.Ф. Лесгафт.

5.Кости плечевого пояса и свободного отдела верхней конечности

6.Плечевой сустав /строение, виды движений, вспомогательные элементы. Мышцы действующие на плечевой сустав. Рентгеновское изображение плечевого сустава.

7.Локтевой сустав /строение, виды движений, вспомогательные элементы/. Мышцы, действующие на локтевой сустав. Рентгеновское изображение.

8.Лучезапястный сустав и суставы кисти /строение и виды движений, вспомогательные элементы/. Мышцы, действующие на лучезапястный сустав.

9.Тазобедренный сустав /строение, виды движений, вспомогательные элементы/. Мышцы, действующие на тазобедренный сустав. Рентгеноанатомия тазобедренного сустава.

10.Кости нижней конечности и таза. Соединение костей таза, Таз в целом. Размеры женского таза.

11. Коленный сустав /строение, виды движений, вспомогательные элементы,

сумки/. Мышцы, действующие на коленный сустав. Рентгеноанатомия. коленного сустава.

12.Кости голени и стопы, их соединения. Суставы Шопара и Лисфранка. Своды стопы. Опорные точки стопы.

13.Голеностопный сустав /строение, виды движений, вспомогательные элементы/. Мышцы, действующие на голеностопный сустав. Рентгеновское изображение.

14.Вспомогательный аппарат скелетных мышц /фасции, синовиальные влагалища, слизистые сумки, сесамовидные кости, блоки /Синовиальные влагалища ладони.

15. Кости мозгового черепа. Основная и височная кости.

16. Наружное и внутреннее основание черепа /отделы, сообщения и их

содержимое/ Височная и подвисочная ямки. Места выходов Ч.Н.

17.Кости мозгового и лицевого черепа. Полость носа. Крылонебная ямка

/стенки, сообщения и содержимое/, глазница /стенки, сообщения/.

2. Описание макро (микро) препаратов.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать

1. Ключица

2. Лопатка

3. Грудина

4. Ребро

5. 1, 2, 7 шейные позвонки

6. Грудной, поясничный позвонки

7. Крестец

8. Головку, шейку плечевой кости

9. Лучевую кость

10. Локтевую кость

11. Отделы кисти

12. Тазовая кость (отделы)

13. Вход и выход малого таза

14. Бедренная кость

15. Надколенник

16. Большеберцовая кость

17. Малоберцовая кость

18. Отделы стопы

19. Межпозвонковые соединения

20. Крестцовоподвздошное соединение

21. Тазобедренный сустав

22. Коленный сустав

23. Голеностопный сустав.

Краниология

24. Рваное отверстие.

25. Крылонебная ямка.

26. Верхняя глазничная щель.

27. Канал подъязычного нерва

28. Круглое отверстие.

29. Мыщелковый канал.

30. Сонный канал.

31. Подглазничный канал.

32. Нижняя глазничная щель.

33. Канал зрительного нерва.

34. Овальное отверстие.

35. Яремное отверстие.

3.Тестирование.

1.Образования, принадлежащие только шейным позвонкам

1. верхние и нижние реберные ямки на теле позвонка

2. поперечные отверстия

3. остистые отростки

4. реберные ямки на поперечных отростках позвонков

2.Образования, принадлежащие только грудным позвонкам

1.реберные полуямки

2. поперечные отверстия

3. остистый отросток

4. суставные отростки

3. Истинными ребрами являются

1. 1-6

2.1-7

3. 1-8

4. 2-8

4. Ложными ребрами являются

1. 6-12

2 .6-10

3 .7-10

4 .8 - 10

5. Колеблющимися ребрами являются

1. 1-7

2. 7-8

3.11 - 12

4. 9-10

6. Истинными ребрами являются

1.ребра, соединяющиеся непосредственно с грудиной

2. ребра, соединяющиеся с хрящами вышележащих ребер

3. ребра, передние концы которых лежат свободно

4. все ребра

7. У плечевой кости различают

1.хирургическую шейку

2. гребенчатую шейку

3. локтевой отросток

4. венечный отросток

8. Костью лицевого черепа является

1. клиновидная

2. височная

3. лобная

4.небная

9. Костью мозгового черепа является

1.лобная кость

2. верхняя челюсть

3. нижняя челюсть

4. слезная

10. Простым суставом является

1.плечевой сустав

2. голеностопный сустав

3. лучезапястный сустав

4. коленный сустав

11.Многоосными суставами являются

1. цилиндрические

2. шаровидные

3. мыщелковые

4. блоковидные

12. К двуосным суставам относится

1. плоский

2. шаровидный

3.мыщелковый

4. блоковидный

13. Синдесмоз-это соединение костей посредством

1. хрящевой ткани

2.собственно-соединительной ткани

3. костной ткани

4. мышечной ткани

14. По форме плечевой сустав является

1.блоковидным

2. шаровидным

3. элипсовидным

4. плоским

15. По форме тазобедренный сустав является

1. цилиндрическим

2. мыщелковым

3. блоковидным

4.чашеобразным

16. Внутрисуставной вспомогательный элемент тазобедренного сустава

1.связка головки бедра

2. подвздошно-бедренная связка

3. подвздошно-крестцовая связка

4. круговая зона

17. Не является мимической мышцей

1.височная

2. малая скуловая

3. круговая мышца рта

4. большая скуловая

18. Жевательной мышцей является

1. щечная

2.височная мышца

3. круговая мышца рта

4. мышца, поднимающая верхнюю губу

19. К поверхностным мышцам шеиотносят

1.подкожную

2. двубрюшную

3. шилоподъязычную мышцу

4. лопаточно-подъязычную

20. Надподъязычная группа мышц шеи включает

1. грудино-подъязычную мышцу

2. лопаточно-подъязычную мышцу

3. грудино-щитовидную мышцу

4.шилоподъязычную

**Модуль 2 «Миология»**

**Тема 5**

Мышцы спины и груди.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Принцип деления мышц спины на группы.
2. Охарактеризовать анатомические особенности и функции мышц, прикрепляющиеся на плечевом поясе и плече.
3. Охарактеризовать анатомические особенности и функции мышц, прикрепляющихся на ребрах.
4. Охарактеризовать анатомические особенности и функцию мышцы, выпрямляющей позвоночник. Назвать и показать 3 части этой мышцы.
5. Охарактеризовать анатомические особенности и функцию поперечно-остистой мышцы.
6. Охарактеризовать глубокие мышцы затылочной области.
7. Деление мышц груди на 2 группы, перечислить мышцы каждой группы.
8. Поверхностные мышцы груди, их функция.
9. Аутохтонные мышцы груди, начало, функция.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Отпрепарированный мышечный труп.
2. Планшеты с изображениями мышц спины, груди.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

Поверхностные мышцы спины

1. Трапециевидную

2. Широчайшую

3. Ромбовидную

4. Поднимающую лопатку

5. Заднюю верхнюю зубчатую

6. Заднюю нижнюю зубчатую

Глубокие мышцы спины

1. Ременной мускул

2. Выпрямитель позвоночника (его части)

а) подвздошно-реберную

б) длиннейшую

в) остистую

3. Поперечно- остистую (ее части)

а) полуостистую

б) многораздельные

в) вращатели

4. Косые и прямые головные мышцы

5. Глубокие мышцы спины вентрального происхождения

Мышцы груди, прикрепляющиеся к костям верхней конечности

1. Большую грудную

2. Малую грудную

3. Подключичную

4. Переднюю зубчатую

Собственные мышцы груди

1. Наружные межреберные

2. Внутренние межреберные

3. Подреберные

4. Поперечную мышцу груди

Диаграма (на муляже)

1. Сухожильное растяжение

2. Поясничную часть

3. Ножки диафрагмы ( правую, левую)

4. Отверстие аорты (аортальное отверсти)

5. Пищеводное отверстие

6. Реберную часть

7. Грудинную часть

8. Грудинно-реберный треугольник

9. Пояснично-реберный треугольник

10. Отверстие нижней полой вены

11. Отверстия для непарной и полунепарной вен, большого и малого чревных нервов, симпатического ствола.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

* 1. Схему строения сухожильного влагалища прямой мышцы живота выше и ниже пупочного кольца.
  2. Схему ямок и складок на внутренней поверхности передней брюшной стенки.

Записать латинские, греческие названия:

1. Мышца – musculus
2. Начало, неподвижная точка – origo, punctum fixum
3. Прикрепление, подвижная точка – insertion, punctum mobile
4. Спина – dorsum
5. Грудь – thorax, stethos (греч.), pectus (лат.)

**Тема 6**

Диафрагма. Мышцы живота. Проведение беседы по теме «Слабые места передней брюшной стенки» (КСР – 3 ч)

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Принцип деления мышц живота и места залегания каждой из указан¬ных групп мышц.
2. Анатомические особенности широких мышц живота, ход их пучков и апоневрозов. Функция каждой из них.
3. Анатомические особенности прямых и пирамидальных мышц и их функция.
4. Анатомические особенности и функция квадратной поясничной мышцы.
5. Зарисовать схему образования стенок влагалища прямой мышцы в вер¬хнем и нижнем отделах живота и определить их функциональные возможности.
6. Диафрагма, ее положение, части. Отверстия в диафрагме, что через них проходит.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Отпрепарированный мышечный труп.

2. Планшеты с изображениями мышц живота.

3. Муляж диафрагмы.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На отпрепарированном мышечном трупе:

а) боковую группу мышц живота (наружную косую, внутреннюю косую, поперечную мышцу живота) и их апоневрозы;

г) прямую мышцу живота и её влагалище, образованное апоневрозами боковых мышц живота;

д) паховый канал, его содержимое, паховую связку;

е) поверхностное паховое кольцо, его границы

ж) пупочные складки (срединную, медиальные и латеральные) и ямки (надпузырные, медиальные и латеральные паховые) на внутренней поверхности передней брюшной стенки.

1. На муляже диафрагмы:

а) грудинную, поясничную, рёберные части диафрагмы;

б) сухожильный центр;

в) грудино-рёберные треугольники (щели Морганьи и Ларрея);

г) пояснично-рёберные треугольники (щели Бохдалека);

д) правую и левую ножки диафрагмы;

е) отверстие аорты и отверстие пищевода.

ж) отверстие нижней полой вены.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

1. Схему строения сухожильного влагалища прямой мышцы живота выше и ниже пупочного кольца.

2. Схему ямок и складок на внутренней поверхности передней брюшной стенки.

Записать латинские, греческие названия:

1. Мышца – musculus

2. Начало, неподвижная точка – origo, punctum fixum

3. Прикрепление, подвижная точка – insertion, punctum mobile

4. Диафрагма – diaphragma, m. phrenicus

5. Спина – dorsum

6. Живот – abdomen

7. Грудь – thorax, stethos (греч.), pectus (лат.)

4.КСР Слабые места передней брюшной стенки

1. Перечислить слабые места передней и задней брюшной стенок.
2. Особенности формирования слабых мест в онтогенезе.
3. Особенности онтогенеза диафрагмы.
4. Особенности онтогенеза пахового канала.

**Тема 7**

Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Мышцы плечевого пояса, их функция. Трункофугальные и трункопетальные мышцы.

2.Мышцы плеча, передняя группа и задняя группа их функция.

3 Передняя группа мышц предплечья их функция. Слои мышц, борозды предплечья (лучевая, срединная, локтевая) и образования, в них проходящие.

4.Мышцы задней поверхности предплечья их функция.

5.Мышцы кисти, деление их на группы: мышцы возвышения большого пальца (thenar), возвышения мизинца (hypothenar) и ладонной впадины, их функция.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Отпрепарированный мышечный труп или отдельная верхняя конечность.
2. Муляж плечевого пояса.
3. Схема синовиальных влагалищ сухожилий сгибателей пальцев на ладони

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На отпрепарированном мышечном трупе или отдельной верхней конечности:

а) мышцы плечевого пояса:

- большая грудная

- малая грудная

- подключичная

- дельтовидная

- большая и малая круглые

- широчайшая мышца спины

б) треугольники передней поверхности плечевого пояса:

- ключично-грудной,

- грудной

- подгрудной

в) мышцы плеча:

- клювоплечевую мышцу

- двуглавую мышцу

- плечевую мышцу

- трёхглавую мышцу

- локтевую мышцу

- медиальную биципитальную борозду и её содержимое

- латеральную биципитальную борозду и её содержимое

г) мышцы передней поверхности предплечья:

- длинная ладонная

- круглый пронатор

- лучевой сгибатель запястья

- локтевой сгибатель запястья

- поверхностный сгибатель пальцев

- глубокий сгибатель пальцев

- длинный сгибатель большого пальца

- квадратный пронатор

е) мышцы задней поверхности предплечья:

- плечелучевая

- длинный лучевой разгибатель запястья

- короткий лучевой разгибатель запястья

- разгибатель пальцев

- разгибатель мизинца

- разгибатель указательного пальца

- локтевой разгибатель запястья

- длинный разгибатель большого пальца

- короткий разгибатель большого пальца

- длинная мышца, отводящая большой палец

- супинатор

д) мышцы кисти, деление их на группы

- мышцы возвышения большого пальца:

- короткая мышца, отводящая большой палец

- короткий сгибатель большого пальца

- мышца, противопоставляющая большой палец

- мышца, приводящая большой палец

- мышцы возвышения мизинца:

- короткая ладонная мышца

- мышца, отводящая мизинец

- короткий сгибатель мизинца

- мышца, противопоставляющая мизинец

- мышцы ладонной впадины:

- червеобразные мышцы

- межкостные мышцы (3 ладонные и 4 тыльные)

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

1. Плечо - brachium

1. Предплечье – antebrachium
2. Кисть - manus
3. Ладонь – palma, vola
4. Возвышение большого пальца кисти – thenar
5. Возвышение мизинца - hypothenar

Разобрать движения в каждом суставе: плечевом, локтевом, лучезапястном и суставах кисти, обратив внимание на движения большого пальца, обеспечивающих хватательную функцию кисти.

**Тема 8**

Мышцы таза и свободной нижней конечности.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Мышцы пояса нижней конечности (тазового пояса). Передняя и задняя группа. Функция мышц.

2.Передняя группа мышц бедра, их функция.

3.Медиальная группа мышц бедра, их функция.

4. Задняя группа мышц бедра, их функция.

5. Передняя и латеральная группы мышц голени, их функция.

6. Задняя группа мышц голени, поверхностный и глубокий слои, функция мышц.

7. Мышцы тыла стопы и подошвы.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Отпрепарированный мышечный труп или отдельная нижняя конечность.
2. Муляж тазового пояса.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На отпрепарированном мышечном трупе или отдельной нижней конечности:

а) на передней поверхности тазового пояса:

- подвздошно-поясничную мышцу

- малую поясничную мышцу

б) на задней поверхности тазового пояса:

- большую ягодичную мышцу

- среднюю ягодичную мышцу

- малую ягодичную мышцу

- напрягатель широкой фасции

- подвздошнобольшеберцовый тракт

- грушевидную мышцу

- внутреннюю запирательную мышцу

- верхнюю и нижнюю близнецовые мышцы

- наружную запирательную мышцу

- квадратную мышцу бедра

в) на передней поверхности бедра:

- четырёхглавую мышцу, её части:

- прямую мышцу

- латеральную широкую мышцу

- медиальную широкую мышцу

- промежуточную широкую мышцу

- портняжную мышцу

- паховую (пупартову) связку

- подвздошно-гребенчатую дугу

- гребенчатую связку (куперова)

- лакунарную связку (жимбернатова)

г) на медиальной поверхности бедра:

- гребенчатую мышцу

- длинную приводящую мышцу

- короткую приводящюю мышцу

- большую приводящую мышцу

- тонкую мышцу

- приводящий канал и его стенки:

- медиальную широкую мышцу

- большую приводящую мышцу

- широко-приводящую пластинку

д) на задней поверхности бедра:

- полусухожильную мышцу

- полуперепончатую мышцу

- двуглавую мышцу бедра

- подколенную мышцу

е) на задней поверхности голени:

- трёхглавую мышцу голени:

- длинный сгибатель пальцев

- длинный сгибатель большого пальца стопы

- заднюю большеберцовую мышцу

- полусухожильную и полуперепончатую мышцы

- двуглавую мышцу бедра

- медиальную и латеральную головки икроножной мышцы

з) на латеральной поверхности голени:

- длинную малоберцовую мышцу

- короткую малоберцовую мышцу

ж ) на передней поверхности голени:

- длинный разгибатель пальцев

- длинный разгибатель большого пальца стопы

- переднюю большеберцовую мышцу

к) на тыльной поверхности стопы:

- короткий разгибатель пальцев

- короткий разгибатель большого пальца стопы

л) на подошвенной поверхности:

мышцы медиальной группы:

- мышцу, отводящую большой палец стопы

- короткий сгибатель большого пальца стопы

- мышцу, приводящую большой палец стопы

мышцу латеральной группы:

- мышцу, отводящую мизинец стопы

- короткий сгибатель мизинца стопы

мышцы средней группы:

- короткий сгибатель пальцев

- квадратную мышцу подошвы

- червеобразные мышцы

- межкостные мышцы

2. На муляже тазового пояса:

- большую ягодичную мышцу

- среднюю ягодичную мышцу

- малую ягодичную мышцу

- грушевидную мышцу

- внутреннюю запирательную мышцу

- верхнюю и нижнюю близнецовые мышцы

- наружную запирательную мышцу

- квадратную мышцу бедра

- надгрушевидное отверстие

- подгрушевидное отверстие

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Записать латинские, греческие названия:

1. Бедро – femur
2. Подколенная область – poples
3. Голень – crus, sura (лат.), kneme (греч.)
4. Стопа – pes (лат.),
5. Подошва – planta (лат.), podo (греч.)

**Тема 9**

Мышцы головы и шеи. Отчет, тестирование по препаратам и лекционному материалу модуля 2 «Миология».

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Принцип деления мышц по происхождению. Места залегания каждой из указанных групп мышц.

2. Отметить анатомические особенности и функции жевательных и мимических мышц.

3. Назвать и показать на муляже и натуральном препарате жевательные мышцы.

4. Разобрать механизм действия жевательных мышц на нижнечелюстной сустав.

5. Назвать и показать на муляже и натуральном препарате мимические мышцы, локализирующиеся вокруг естественных отверстий: глазницы, полости носа и полости рта.

6. Отметить анатомические особенности и функции жевательных и мимических мышц.

7. Назвать и показать на муляже и натуральном препарате жевательные мышцы.

8. Разобрать механизм действия жевательных мышц на нижнечелюстной сустав.

9. Назвать и показать на муляже и натуральном препарате мимические мышцы, локализирующиеся вокруг естественных отверстий: глазницы, полости носа и полости рта.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет.
2. Отпрепарированный мышечный труп

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1.Поверхностные мышцы шеи

1. Подкожную мышцу шеи

2. Грудино-ключично-сосцевидную

2.Мышцы, лежащие выше подъязычной кости

1. Челюстно-подъязычную

2. Двубрюшную

3. Шило-подъязычную

4. Подбородочно-подъязычную

3.Мышцы, лежащие ниже подъязычной кости

1. Грудино-подъязычную

2. Грудино-щитовидную

3. Шито-подъязычную

4. Лопаточно-подъязычную

4.Глубокие мышцы (латеральная группа)

1. Переднюю лестничную

2. Среднюю лестничную

3. Заднюю лестничную

5.Предпозвоночные

1. Длинную мышцу шеи

2. Длинную мышцу головы

3. Переднюю и боковые мышцы головы

6.Жевательные мышцы

1. Собственно-жевательную

2.Височную

3. Латеральную крыловидную

4. Медиальную крыловидную

7.Мимические мышцы

8. Мышцы свода черепа:

а) надчерепную

б) черепной апоневроз

9. Мышцы окружности глаза:

а) мышцу гордецов

б) круговую мышцу глаза, ее отделы;

орбитальную (глазничную часть)

мышцу век

мышцу слезного мешка

в) сморщиватель бровей

10.Мышцы окружности рта

а) поднимающую верхнюю губу

б) малую и большую скуловую

в)мышцу смеха

г) мышцу, опускающую угол рта

д) поднимающую угол рта

е) опускающую нижнюю губу

ж) подбородочную мышцу

з) щечную

и) круговую мышцу рта

Итоговое занятие по материалу модуля №2

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Тестирование.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Мимические и жевательные мышцы /строение, функции/.

2. Мышцы шеи, их функция.

3. Мышцы спины и груди /классификация, функция/.

4. Диафрагма /части, отверстия и их содержимое, слабые места/.

5. Мышцы живота.

6. Мышцы плечевого пояса и плеча (группы, функции).

7. Мышцы предплечья (группы мышц и их состав, функция).

8. Мышцы кисти.

9. Мышцы таза.

10. Мышцы бедра (группы, состав).

11. Мышцы голени и стопы (группы, состав).

12. Лекционный материал по опорно-двигательному аппарату.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет.
2. Отпрепарированный мышечный труп

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. Собственно жевательная мышца.
2. Грудино-ключичио-сосцевидная мышца.
3. Передняя лестничная мышца.
4. Малая грудная мышца.
5. Диафрагма.
6. Наружная косая мышца живота.
7. Клювоплечевая мышца.
8. Плечевая мышца.
9. Поверхностный сгибатель пальцев.
10. Глубокий сгибатель пальцев.
11. Лучевой сгибатель запястья.
12. Короткий лучевой разгибатель запястья.
13. Квадратный пронатор.
14. Болыная поясничная мышца.
15. Большая приводящая мышца.
16. Длинная приводящая мышца.
17. Короткая приводящая мышца.
18. Портняжная мышца.
19. Гребешковая мышца.
20. Двуглавая мышца бедра.
21. Полу сухожильная мышца.
22. Трехглавая мышца голени.
23. Длинная малоберцовая мышца.
24. Длинный разгибатель большого пальца стопы.
25. Тестирование.

1. Жевательные мышцы

а. щечная

б. височная мышца

в. круговая мышца рта

г. медиальная крыловидная мышца

2. Мышцы, действующие на коленный сустав

а. четырехглавая

б. портняжная

в. полусухожильная

г. большая приводящая мышца

3. Мышцы передней группы мышц предплечья

а. лучевой сгибатель запястья

б. лучевой разгибатель запястья

в. поверхностный сгибатель пальцев

г. разгибатель пальцев

4. Мышцы задней группы мышц голени

а. длинный разгибатель пальцев

б. длинный разгибатель большого пальца

в. длинный сгибатель пальцев

г. икроножная мышца

5. Поверхностные мышцы спины

а. трапецевидная

б. латеральный тракт

в. широчайшая мышца спины

г. медиальный тракт

6. Дыхательные мышцы

а. большая грудная мышца

б. межреберные наружные

в. межреберные внутренние

г. задняя верхняя зубчатая мышца

7. Мышцы, сухожилия которых формируют белую линию живота

а. прямая мышца живота

б. наружная косая мышца живота

в. внутренняя косая мышца живота

г. поперечная мышца живота

8. Мышцы, принимающие участие в разгибании бедра

а. четырехглавая мышца бедра

б. двуглавая мышца бедра

в. портняжная мышца

г. большая ягодичная мышца

9. Трункофугальные мышцы

а. в процессе развития перемещаются с туловища на конечности

б .в процессе развития перемещаются с конечности на туловище

в. закладываются и остаются на туловище

г. закладываются и остаются на конечностях

10. Мышцы передней группы мышц бедра

а. четырехглавая мышца

б. портняжная мышца

в. приводящие мышцы бедра

г. двуглавая мышца бедра

11. Трункопетальные мышцы

а. в процессе развития перемещаются с туловища на конечности

б .в процессе развития перемещаются с конечности на туловище

в. закладываются и остаются на туловище

г. закладываются и остаются на конечностях

12. Аутохтонные мышцы

а. в процессе развития перемещаются с туловища на конечности

б .в процессе развития перемещаются с конечности на туловище

в. остаются на месте закладки

г. закладываются и остаются на конечностях

13. Мимические мышцы

а. подниматель угла рта

б. подниматель верхней губы

в. подбородочная

г. опускатель угла рта

14. Слабыми местами диафрагмы являются

а. отверстие пищевода

б. грудино-реберные треугольники

в. пояснично-реберные треугольники

г. отверстие аорты

15. Передняя группа мышц предплечья

а. супинатор

б. круглый пронатор

в. длинная ладонная

г длинная отводящая мышца большого пальца

16. Задняя группа мышц предплечья

а. приводящая мышца большого пальца кисти

б. супинатор

в. плечелучевая

г. разгибатель пальцев

17. Задняя группа мышц таза

а. внутренняя запирательная

б. большая поясничная

в. большая ягодичная

г. квадратная мышца бедра

18. Глубокими мышцами спины являются

а. медиальный тракт

б. латеральный тракт

в. ромбовидная

г. Трапецевидная

19. Мышцы плечевого пояса

а. дельтовидная мышца

б. малая грудная мышца

в. подлопаточная мышца

г. надостная мышца

20. Мышцы таза

а. внутренняя запирательная

б. малая поясничная

в. квадратная мышца бедра

г. портняжная мышца

**Модуль № 3 «Спланхнология»**

**Тема 10**

Обзор органов дыхательной системы. Полость носа, гортань, трахея.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Перечислите органы дыхательной системы. Деление дыхательных путей на верхние и нижние.

2.Строение и функции полости носа.

3.Строение гортани.

4.Строение трахеи.

5.Строение правого и левого главных бронхов

6.Элементы внешнего строения лёгких: края, поверхности, щели, доли.

7.Элементы корня лёгкого, их расположение справа и слева.

8.Структурные единицы лёгкого. Сегментарное строение лёгких.

9.Бронхиальное дерево, его строение.

10.Ацинус. Альвеолярное дерево, его строение.

11.Границы лёгких. Вертикальные линии, проводимые на поверхности грудной клетки для определения нижних границ лёгких, границ других органов.

12.Понятие о серозных оболочках и полостях. Строение плевры, её части, полость и синусы.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет.
2. Сагиттальный распил головы и шеи.
3. Органокомплекс язык-гортань.
4. Органокомплекс трахея-бронхи-лёгкие-сердце.
5. Труп со вскрытой грудной полостью и органами средостения.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На черепе и его сагиттальном распиле:

а) стенки носовой полости: верхнюю, нижнюю, латеральную, медиальную, неполную заднюю, кости их образующие;

б) грушевидное отверстие носа и хоаны;

в) носовые раковины и носовые ходы, их сообщения;

г) лобную, клиновидную пазухи и вход в верхнечелюстную пазуху.

2. На сагиттальном распиле головы и шеи:

а) носовые раковины и носовые ходы;

б) сообщения носовых ходов с лобной, гайморовой, клиновидной пазухами, носослезным протоком;

в) отделы полости гортани (преддверие, межсвязочный отдел, подголосовую полость), преддверную и голосовую складки, желудочек гортани;

г) отделы полости глотки, их сообщения с полостью носа и полотью гортани;

д) полость трахеи.

3. На препаратах:

а) щитовидного хряща - пластинки, угол, верхние и нижние рожки, суставные поверхности нижних рожек, вырезку;

б) перстневидного хряща - дугу, пластинку, суставные поверхности для щитовидного и черпаловидных хрящей;

в) черпаловидного хряща - основание, верхушку, голосовой и мышечный отростки, суставную поверхность для сочленения с перстневидным хрящом;

г) надгортанника - стебелек.

4. На комплексе «Гортань (с рассеченной задней стенкой), язык, подъязычная кость»:

а) вход в гортань и его границы (надгортанник, черпалонадгортанные складки, черпаловидные хрящи);

б) хрящи гортани (щитовидный, перстневидный, черпаловидние, надгортанник), места расположения рожковидных и клиновидных хрящей);

в) подъязычную кость, щитоподъязычную мембрану и ее связки;

г) отделы полости гортани и их структурные элементы (вход в гортань, надгортанник, преддверие гортани, преддверные складки, желудочки гортани, подголосовую полость).

5. На препарате «Соединения хрящей гортани»:

а) отдельные хрящи гортани и их структурные элементы;

б) щитоподъязычную мембрану и ее связки;

в) перстнещитовидную связку;

г) перстнещитовидный сустав;

в) перстнечерпаловидный сустав.

6. На препарате «Мышцы гортани»:

а) перстнещитовидные мышцы;

б) задние перстнечерпаловидные мышцы;

в) боковые перстнечерпаловидные мышцы;

г) поперечную и косые черпаловидные мышцы;

д) щиточерпаловидные мышцы.

7. На модели голосовой щели:

а) щитовидный, перстневидный и черпаловидные хрящи;

б) голосовые связки и голосовую щель;

в) показать движения в перстнечерпаловидных суставах и изменения ширины голосовой щели.

8. На комплексе «Гортань, трахея, бронхи, легкие, сердце»:

а) гортань;

б) трахею;

в) главные бронхи и их отличия;

г) легкие;

д) легочные артерии и легочные вены.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

* 1. Расположение основных элементов в правом и левом лёгком.
  2. Схему расположения нижней границы лёгких и плевры.
  3. Схему строения ацинуса.

Записать латинские, греческие названия:

1. Нос - nasus (лат.), rhinos (греч.);
2. Верхнечелюстная пазуха (пещера) – sinus maxillaris (лат.), гайморова пазуха (пещера) (авт.);
3. Голосовая щель – rima vocalis (лат.), rima glottidis (греч.);
4. Желудочки гортани – желудочки морганьи.
5. Полость носа – cavitas nasi (лат.), rinos (греч.)
6. Глотка – pharynx
7. Гортань – larynx
8. Трахея – trachea
9. Бронх - bronchus
10. Лёгкое – pulmo (лат.), pneumo (греч.)
11. Плевра – pleura
12. Структурно-функциональная единица лёгкого – ацинус (acinus)

8. Носовые ходы и сообщения их с придаточными пазухами

10. Схему механизма действия мышц гортани.

**Тема 11**

Легкие. Бронхиальное и альвеолярное дерево. Плевра. Средостение

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Строение, топография трахеи и главных бронхов.

2. Внешнее строение лёгких, их функция.

3.Понятие о воротах и корне лёгкого.

4.Схема разветвления бронхов до альвеол. Доля, долька, ацинус.

5.Понятие о сегментарном строении лёгкого. Определение сегмента лёгкого.

6.Плевра, её листки, плевральная полость, место перехода париетальной плевры в висцеральную.

7.Отделы пристеночной плевры, синусы плевры.

8.Определение средостения, его отделы. Органы, лежащие в переднем и заднем средостении

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет.
2. Органокомплекс язык-гортань.
3. Органокомплекс трахея-бронхи-лёгкие-сердце.
4. Труп со вскрытой грудной полостью и органами средостения.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На скелете:

а) вертикальные линии грудной клетки;

б) проекцию легких на стенки грудной полости;

2. На трупе со вскрытой грудной полостью и отпрепарированными органами средостения;

а) трахею и главные бронхи;

б) легкие и элементы их внешнего строения (верхушку, основание, реберную, диафрагмальную и медиальную поверхности, передний, задний и нижний края, косые и горизонтальную щели, доли, сердечную вырезку, ворота);

в) корень легкого, его элементы и их взаимоотношения справа и слева;

г) париетальную плевру (купол плевры, отделы);

в) висцеральную плевру;

г) плевральные полости, синусы плевры;

д) органы переднего средостения (трахею и корни легких, сердце, перикард, вилочковую железу, восходящую аорту и ее дугу, верхнюю полую вену);

е) органы заднего средостения (пищевод, нисходящую аорту);

3. На комплексе «Гортань, трахея, легкие, сердце»:

а) трахею, бифуркацию трахеи, правый и левый главные бронхи;

б) легкие и элементы их внешнего строения (верхушку, основание, реберную, диафрагмальную и медиальную поверхности, передний, задний и нижний края, косые и горизонтальную щели, доли, сердечную вырезку, ворота);

в) корень легкого, его элементы и их взаимоотношения справа и слева;

4. На препарате «Бронхиальное дерево и легочные сегменты»:

а) трахею, бифуркацию трахеи;

б) основные элементы бронхиального дерева (главные, долевые, сегментарные и крупные субсегментарные бронхи, сегменты правого и левого легких).

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Записать латинские и греческие названия:

Легкое - pulmo (лат.), pneumo (греч).

Зарисовать и обозначить:

1. Схему сегментарного строения легких;

2. Схему корней легких;

3. Схему плевральных синусов;

4. Схему бронхиального дерева;

5. Схему строения ацинуса;

6. Схему нижних границ легких и плевры.

**Тема 12**

Обзор органов пищеварительной системы. Полость рта, зубы, небо, слюнные железы, глотка, пищевод, желудок.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

3. Проверка практических навыков.

2. Описание макро (микро) препаратов.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Перечислить отделы пищеварительной системы.
2. Стенки собственно полости рта, преддверие рта, губы.
3. Строение неба: мягкого и твердого.
4. Мышцы мягкого неба, небные дужки, их строение.
5. Место расположения небной миндалины, ее функциональное значение. Границы зева.
6. Зубы, их строение, зубная формула постоянных и молочных зубов.
7. Язык, его строение, сосочки, их функциональное значение.
8. Мышцы языка, их функция.
9. Пищевод
10. Особенности строения слоев стенки пищевода:

- слизистой оболочки, характер складок, железы;

- мышечной оболочки (в верхней и нижней частях);

- адвентиции, отношение к брюшине брюшного отдела пищевода.

1. Места сужения пищевода, их практическое значение.
2. Желудок.
3. Форма желудка, его части.
4. Строение стенки желудка: слизистой, мышечной, серозной оболочек, их функциональное значение.
5. Отношение желудка к брюшине, связки желудка.
6. Греческие названия органов: полости рта, языка, брюшной полости, желудка, сердца.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет.
2. Сагиттальный отпрепарированный распил головы и шеи.
3. Язык с подъязычной костью и гортанью.
4. Пищевод и желудок.
5. Комплекс органов: печень, желудок, 12-перстная кишка, поджелудочная железа.
6. Фрагменты тонкой и толстой кишок на планшетах.
7. Слепая кишка с червеобразным отростком.
8. Прямая кишка.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

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.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

1. схему мускулатуры мягкого неба;

2. схему строения зуба.

3. схему расположения миндалин глотки;

4. 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)

**Тема 13**

Тонкая и толстая кишки. Поджелудочная железа. Печень. Селезенка. Брюшина (понятие, ход, виды покрытия органов).

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Назвать и показать отделы тонкой кишки и отношение их к брюшине.
2. 12-перстная кишка, ее форма, части, 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, 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. Ворота печени, их содержимое. Функции печени.
11. Внутреннее строение печени. Особенности сосудистой системы печени.
12. Желчный пузырь пути выведения желчи.
13. Части поджелудочной железы, отношение к брюшине.
14. Строение поджелудочной железы, ее секреторная и инкреторная функции. Выводной проток, место его впадения.
15. Селезенка, ее внешнее строение, отношение к брюшине.
16. Внутреннее строение селезенки, функции.
17. Брюшина.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет.
2. Комплекс органов: печень, желудок, 12-перстная кишка, поджелудочная железа.
3. Фрагменты тонкой и толстой кишок на планшетах.
4. Слепая кишка с червеобразным отростком.
5. Прямая кишка.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. 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).

2.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).

3. На препарате селезенки:

а) поверхности, края и концы селезенки;

б) ворота селезенки, ветви селезеночной артерии и вены.

4. На трупе со вскрытой брюшной полостью:

а) образования, перечисленные в пунктах 1а – 1г;

б) ворота печени;

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

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. 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);
11. Фиброзная оболочка печени – глиссонова капсула (авт);
12. Хвостатая доля печени – спигелева доля (авт);
13. Желчный пузырь - vesica fellae, vesica biliaris (лат), cholecystis (греч);
14. Сфинктер шейки желчного пузыря – сфинктер Люткенса (авт);
15. Сфинктер общего печеночного протока – сфинктер Мерицци (авт);
16. Сфинктер печеночно-поджелудочной ампулы – сфинктер Одди (авт);
17. Поджелудочная железа – железа Азелли (авт);
18. Панкреатические островки – островки Лангерганса (авт);
19. Проток поджелудочной железы – вирсунгов проток (авт);
20. Добавочный проток поджелудочной железы – санториниев проток (авт);
21. Большой 12-ти перстный сосочек – фатеров сосочек (авт);
22. Селезенка - lien (лат), splen (греч).
23. Сальник - omentum (лат), epiploon (греч);

Зарисовать и обозначить:

1. Схему внепеченочных желчевыносящих путей

2. Схему хода брюшины.

**Тема 14:**

Органы мочевой системы. Проведение беседы по теме: «Анатомо-функциональные особенности женской половой системы» (КСР – 3 ч)

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Почки:

1. Перечислить мочевые органы, их функцию.

2.Почка, ее внешнее строение, отношение к брюшине.

3.Оболочки почки, фиксирующий аппарат.

4. Ворота и синус почки, их содержимое, строение почки на разрезе.

5.Схема строения нефрона, особенности кровоснабжения.

6.Понятие о сегментарном строении почки.

2. Мочеточники:

1.Строение мочеточников.

2.Места сужений мочеточников.

3. Мочевой пузырь:

1.Внешнее строение мочевого пузыря, отношения к брюшине в наполненном и не наполненном состояниях.

2.Строение стенок мочевого пузыря, пузырный треугольник, сфинктер мочевого пузыря. 4.Надпочечники:

1. Строение надпочечников

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Труп со вскрытой брюшной полостью.
2. Почка с оболочками, надпочечником и почечной ножкой.
3. Почка во фронтальном разрезе с отпрепарированными почечными чашечками, лоханкой, мочеточником и сосудами.
4. Вскрытый мочевой пузырь (мужской и женский).
5. Сагиттальные распилы мужского и женского тазов.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На комплексе Почки, мочеточники, мочевой пузырь:

а) края, полюсы, поверхности, ворота почки;

б) элементы почечной ножки;

в) мочеточник и места его сужений;

г) мочевой пузырь, его отделы, сообщения;

2. На препарате “Почка с оболочками”:

а) полюсы, края, концы, поверхности, ворота почки;

б) элементы почечной ножки;

в) оболочки почки (почечную фасцию, жировую и фиброзную капсулы);

3. На фронтальном разрезе почки:

а) корковое и мозговое вещество почки, почечные пирамиды и сосочки, почечные столбы;

б) синус почки и его содержимое (малые, большие чашечки, почечную лоханку, ветви почечной артерии и истоки почечной вены, жировую клетчатку);

в) почечные артерию, вену и мочеточник;

4. На сагиттальных разрезах мужского и женского тазов:

а) синтопию мужского и женского мочевого пузыря;

б) предпузырную клетчатку;

5. На препарате вскрытого мочевого пузыря:

а) отделы (верхушку, тело, дно, шейку);

б) слизистую оболочку (устья мочеточников, внутреннее отверстие мочеиспускательного канала, пузырный треугольник);

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

1. схему артерий почки;

2. схему нефрона;

Записать латинские, греческие и авторские названия

1. почка - ren (лат), nephros (греч);

2. капсула клубочка - капсула Шумлянского-Боумена (авт);

3. почечное тельце - мальпигиево тельце (авт);

4. почечные столбы – мальпигиевы столбы (авт.);

5. почечная лоханка - pelvis renalis (лат), pyelos (греч.);

6. мочевой пузырь – vesica urinaria (лат), cystis (греч);

7. пузырный треугольник - треугольник Льето (авт);

8. жировая капсула почки – capsula adipоsa (лат), paranephros (греч.);

9. восходящая и нисходящая околоободочная клетчатка – paracolon ascendens et descendens (греч).

4. КСР Анатомо-функциональные особенности женской половой системы

1. Перечислить внутренние женские половые органы на русском и латинском языках
2. Матка, ее части и функция.
3. Строение стенки матки.
4. Яичники, их положение, строение, функция.
5. Перечислить отделы маточных труб.
6. Влагалище, его строение, функция.
7. Особенности покрытия внутренних женских половых органов брюшиной.
8. Менструальный (маточный) цикл.
9. Овариальный цикл.

**Тема 15**

Анатомия органов мужской половой системы. Промежность**.** Отчет, тестирование по препаратам и лекционному материалу модуля № 3 «Спланхнология».

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Ход брюшины в мужском и женском тазу.
2. Показать и назвать наружные женские половые органы.
3. Дать определение промежности.
4. Показать отделы промежности, что через них проходит у мужчин и у женщин.
5. Строение мочеполовой диафрагмы.
6. Строение тазовой диафрагмы.
7. Назвать клетчаточные пространства малого таза.
8. Перечислить все мужские половые органы, их функция.
9. Яичко, его отделы, полюса, края, поверхности.
10. Внутреннее строение яичка, его функция.
11. Придаток яичка, его части, отделы.
12. Семенной канатик , его состав оболочки.
13. Оболочка яичка, их происхождение.
14. Предстательная железа, ее топография, отделы.
15. Мужской половой член ,его строение.
16. Куперовы железы, их топография, функция.
17. Мужской мочеиспускательный канал, его отделы.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Муляжи женской и мужской промежности.
2. Сагиттальный разрез мужского таза.
3. Яичко с придатком и семенным канатиком.
4. Органокомплекс «Мужской мочевой пузырь, предстательная железа, семенные пузырьки, семявыносящие протоки».
5. Половой член, мошонка.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На муляже женской и мужской промежности:

а) тазовую диафрагму (границы, заднепроходное отверстие, мышцу поднимающие задний проход, наружный сфинктер заднепроходного отверстия, седалищно-прямокишечные ямки, околопрямокишечную клетчатку (paraproktos);

б) мочеполовую диафрагму (границы, органы, проходящие через нее у мужчин и женщин, глубокую и поверхностные поперечные мышцы промежности, седалищно-пещеристые и луковично-губчатые мышцы);

2. На сагиттальном разрезе мужского таза:

а) яичко в мошонке, семенной канатик;

б) семявыносящий проток и его части (яичковая, канатиковая, паховая, тазовая);

в) мочевой пузырь, семенные пузырьки, семявыносящий проток и его ампулу, предстательную железу;

г) части мужского полового члена (корень, тело, головку, крайнюю плоть и ее полость), тела мужского полового члена;

д) мочеиспускательный канал:

- части (предстательную, перепончатую и губчатую);

- отверстия (наружное и внутреннее);

- сужения (перепончатая часть, внутреннее и наружное отверстия);

- расширения (предстательная часть, в области луковицы, ладьевидная ямка);

- места открытия семявыбрасывающих протоков, протоков бульбоуретральных и уретральных желез;

- места расположения произвольного и непроизвольных сфинктеров;

е) прямую кишку;

2. На препарате яичка с придатком и семенным канатиком:

а) края, поверхности, концы яичка;

б) придаток яичка, его части (головку, тело, хвост), пазуху придатка;

в) дольки паренхимы яичка, средостение яичка, семявыносящий проток;

г) влагалищную оболочку яичка (висцеральный и париетальный листки);

д) семенной канатик, семявыносящий проток;

3. На комплексе: « Мужской мочевой пузырь, предстательная железа, семенные пузырьки, семявыносящие протоки»;

а) семявыносящие протоки;

б) предстательную железу (основание, верхушку, поверхности, доли, перешеек, предстательную часть мочеиспускательного канала);

в) семенные пузырьки;

г) внутреннее отверстие мочеиспускательного канала;

4. На препарате мужского полового члена:

а) корень, тело, головку, наружное отверстие мочеиспускательного канала

б) пещеристые тела и их ножки;

в) губчатое тело (его луковицу, головку, шейку и корону, крайнюю плоть с ее уздечкой и полостью, мочеиспускательный канал и его наружное

отверстие);

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

1. Яички – testes (лат.), orchis s. didymis (греч.)
2. Придаток яичка – epididymis
3. Семявыносящий проток – ductus deferens
4. Семенные пузырьки – vesiculae seminales
5. Семенной канатик – funiculus spermaticus
6. Мошонка – scrotum
7. Половой член – penis (лат.), phallus (греч.)
8. Крайняя плоть - preputium
9. Предстательная железа – prostate (греч.)
10. Бульбоуретральные железы glandulae bulbouretrales

Зарисовать и обозначить:

1. Схему семявыносящих путей.

Итоговое занятие по материалу модуля №3

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Тестирование.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Ротовая полость (стенки и сообщения). Язык.
2. Мягкое небо (строение, мышцы). Границы зева.
3. Зубы(виды, строение, формула). Молочные зубы.
4. Крупные слюнные железы (околоушная, подъязычная, поднижнечелюстная: строение).

5. Глотка (отделы, сообщения, слои стенки, мышцы). Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейра.

6. Пищевод (отделы, внешний вид, строение стенки).

7. Желудок (внешний вид, покрытие брюшиной, строение стенки). Рентгеноанатомия желудка.

8. 12-ти перстная кишка (отделы, слои стенки, отношение ее к брюшине,  
связь с протоками пищеварительных желез). Рентгенанатомия 12-ти  
перстной кишки.

9. Тонкая кишка (отделы, отношение к брюшине, строение стенки).  
10. Толстая кишка (отделы, отношение к брюшине, строение стенки, признаки толстой кишки). Рентгенанатомия толстой кишки.

11. Слепая кишка (строение, отношение к брюшине, червеобразный отросток и варианты его положения).

1. Прямая кишка (отделы, строение стенки, сфинктеры. Отношение к брюшине).

13. Печень (внешнее строение, внутреннее строение, отношение к брюшине). Желчный пузырь и желчевыносящие пути.

14. Поджелудочная железа (строение, протоки).

15. Брюшина, типы покрытия органов, малый и большой сальники.

16. Носовая полость(стенки, носовые ходы и их сообщения с околоносовыми пазухами).

17. Гортань (хрящи, соединения, мышцы, отделы полости гортани).

18.Трахея и бронхи. Бронхиальное дерево.

19. Легкие (внешний вид, состав корней легких, структурные единицы легкого, альвеолярное дерево). Рентгеновское изображение легких.

20. Серозные оболочки и полости (общая характеристика). Серозные оболочки грудной клетки - плевра и перикард.

21. Почки (внешний вид и внутреннее строение, оболочки почки, фиксирующий аппарат). Нефрон.

22. Мочеточники, мочевой пузырь (внешний вид, строение стенок). Рентгеновское изображение мочеточников и мочевого пузыря. Женский мочеиспускательный канал.

23. Яичко и его придаток (внешний вид, внутреннее строение, семявыносящие пути). Оболочки яичка, семенной канатик.

24. Мужской мочеиспускательный канал (части, сообщения, сфинктеры). Предстательная железа и семенные пузырьки (строение, места открытия протоков). Мужские наружные половые органы.

25. Придатки матки (строение, отношение к брюшине).

26. Матка и влагалище (внешний вид, положение, строение стенок, полостей, отношение к брюшине). Фиксирующий аппарат.

27. Наружные женские половые органы.

28. Промежность.

29. Лекционный материал по разделу «Спланхнология»

2. Описание макро (микро) препаратов.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

1. Глоточное отверстие слуховой трубы.
2. Околоушная слюнная железа.
3. Преддверные складки и желудочки гортани.
4. Щитовидная железа.
5. Брюшной отдел пищевода.
6. Желудок.
7. Поджелудочная железа.
8. 12-ти перстная кишка.
9. Селезенка.
10. Ворота печени.
11. Левая доля печени.
12. Желчный пузырь.
13. 0бщий желчный проток.
14. Тонкая кишка.
15. Общий печеночный проток.
16. Правая почка и мочеточник.
17. Левая почка и мочеточник.
18. Восходящая ободочная кишка.
19. Поперечная ободочная кишка.
20. Нисходящая ободочная кишка.
21. Слепая кишка.
22. Червеобразный отросток.
23. Сигмовидная кишка.
24. Прямая кишка.
25. Яичники (или семенной канатик).

3.Тестирование.

1. В верхний носовой ход открывается

1. носослезный проток

2.гайморова пазуха

3. клиновидно-небное отверстие

4. лобная пазуха

2. В средний носовой ход открывается

1. клиновидная пазуха

2.лобная пазуха

3. носослезный проток

4. задние ячейки решетчатого лабиринта кости

3. Бифуркация трахеи расположена на уровне

1. на уровне vi шейного позвонка

2.на уровне iv грудного позвонка

3. на уровне v грудного позвонка

4. на уровне vi грудного позвонка

4. Структурно-функциональной единицей легкого является

1. альвеола

2.ацинус

3. долька

4. доля

5. Проток околоушной слюнной железы открывается

1.в преддверье полости рта на слизистой щеки

2. в полость рта под языком

3. в ротовую часть глотки

4. в носовую часть глотки

6. В состав элементов печеночно-двенадцатиперстной связки входит

1. нижняя полая вена

2. чревный ствол

3.общий желчный проток

4. левая желудочная артерия

7. Общий желчный проток формируется в результате слияния

1. правого и левого печеночного протоков

2.общего печеночного и пузырного протоков

3. правого печеночного и пузырного протоков

4. левого печеночного и пузырного протоков

8. В состав оболочек почки входят

1. эпителиальная оболочка

2.жировая капсула

3. сосудистая оболочка

4. мышечная оболочка

9. Почки покрыты брюшиной

1.мезоперитонеально

2.экстраперитонеально

3. интраперитонеально

4. не покрыты

10. Образование первичной мочи (фильтрация) происходит в следующем отделе нефрона

1.почечное тельце

2. проксимальный извитой почечный каналец

3. дистальный извитой почечный каналец

4. петля генле

11. У мягкого неба различают

а. основание

б. язычок

в. небно-глоточные дужки

г. корень

12. Миндалины окружности зева

а. язычная

б. глоточная

в. трубные

г. небные

13. Отделы пищевода

а. шейный

б. трахеальный

в. брюшной

г. головной

14. Отделы желудка

а. дно

б. кардиальный отдел

в. тело

г. луковица

15. Кардиальное отверстие желудка соответствует

а. Th 9

б. Th 11

в. L 1

г. L 2

16. Отделы тонкой кишки

а. двенадцатиперстная

б. слепая

в. сигмовидная

г. тощая

17. 12-перстно-тощекишечный изгиб (flexura duodenojejunalis) располагается на уровне

а. Th 12

б. L 1

в. L 2

г. L 3

18. Илео-цекальный угол проецируется (голотопия)

а. в правую боковую область живота

б. в правую паховую область

в. в левую боковую область живота

г. в левую паховую область

19. Поверхности печени

а. медиальная

б. передняя

в. висцеральная

г. латеральная

20. Образования ворот печени

а. воротная вена

б. собственная печеночная артерия

в. нижняя полая вена

г. общий желчный проток

**Модуль 4 Центральная нервная система. Органы чувств.**

**Тема 1**

Спинной мозг (внешнее и внутреннее строение). Оболочки спинного мозга. Рефлекторные дуги анимального и вегетативного рефлексов.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Показать на натуральном препарате спинной мозг, его утолщения, мозговой конус, конский хвост, спинномозговые нервы, концевую нить.

2.Внешнее строение спинного мозга.

3.Показать оболочки и межоболочечные пространства спинного мозга.

4.Дать характеристику твёрдой, паутинной и мягкой мозговым оболочкам спинного мозга.

5.Дать характеристику анимального и вегетативного рефлексов.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет.
2. Препарат спинного мозга на планшете.
3. Таблица-схема строения серого и белого вещества спинного мозга на примере верхнего грудного сегмента.

4. Таблица-схема оболочек спинного мозга и межоболочечных пространств.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На вскрытом позвоночном канале:

а) спинной мозг, его шейное и поясничное утолщения, мозговой конус, передние и задние корешки, конский хвост, терминальную нить, спинальные ганглии;

б) твердую, мягкую (паутинную и сосудистую) оболочки, межоболочечные пространства (эпидуральной, субдуральное и субарахноидальное).

2. Под бинокулярным микроскопом на поперечном срезе спинного мозга (микропрепарат):

а) серое вещество (нейроны, передние, задние, боковые рога, центральное промежуточное вещество, центральный канал спинного мозга;

б) белое вещество (задние, боковые, передние канатики, переднюю мозговую спайку).

3. На таблицах внешнего строения спинного мозга, его скелетотопии и оболочек:

а) борозды и утолщения, мозговой конус;

б) корешки и спинальные ганглии;

в) отделы и сегменты;

г) соответствие сегментов разных отделов спинного мозга отделам и позвонкам позвоночного столба);

д) оболочки и межоболочечные пространства.

4. На таблице внутреннего строения спинного мозга:

а) передние, задние, боковые рога, центральное промежуточное вещество, центральный канал;

б) ядра серого вещества (студенистое вещество, собственное ядро, грудное

ядро, латеральное и медиальное промежуточные ядра, моторные ядра, ретикулярную формацию) с их функциональной характеристикой;

в) задние, боковые, передние канатики, переднюю мозговую спайку;

г) проводящие пути белого вещества с их функциональной характеристикой:

• пути задних канатиков – тонкий и клиновидный пучки (пути Голля и Бурдаха (tr. gangliobulbothalamocorticalis), аксоны I нейронов сознательных проводников проприоцептивной чувствительности соответственно от нижней половины туловища и нижних конечностей и верхней половины туловища и верхних конечностей;

• пути боковых канатиков:

передний и задний спиномозжечковые пути: Флексига (tr.gangliospinocerebellaris posterior), Говерса (tr.gangliospinocerebellaris anterior), аксоны II нейронов бессознательных проводников проприоцептивной чувствительности от туловища и конечностей);

- красноядерно-спинномозговой путь – путь Монакова (tr. rubrospinomuscularis), аксоны I нейронов бессознательных двигательных проводников к мышцам туловища и конечностей после их перекреста в среднем мозге);

- спиноталамический путь – путь Вестфаля-Эдингера (tr.gangliospinothalamocorticalis), аксоны II нейронов сознательных проводников кожной чувствительности от туловища и конечностей после их посегментного перекреста в спинном мозге);

- латеральный кортикоспинальный путь – (tr. corticospinоmuscularis.lateralis), аксоны I нейронов сознательного двигательного пути к мышцам туловища и конечностей после их перекреста на уровне продолговато мозга;

• пути передних канатиков:

– передний кортикоспинальный путь (tr. сorticospinоmuscularis anterior), аксоны I нейронов сознательного двигательного пути к мышцам туловища и конечностей до их посегментного перекреста в спинном мозге;

- оливоспинальный путь – путь Бехтерева-Гельвига, ( tr. Оlivospinomuscularis), аксоны I нейронов бессознательного двигательного пути к мышцам туловища и конечностей);

- ретикулоспинальный путь (tr. reticulospinomuscularis, аксоны I нейронов);

- покрышечно-спинномозговой путь (tr. tectospinomuscularis, аксоны I нейронов бессознательного двигательного путик мышцам туловища и конечностей после их перекреста в среднем мозге);

- вестибулярно-спиномозговой путь – путь Леванталя tr. vestibulospinomuscularis), аксоны I нейронов бессознательного двигательного пути к мышцам туловища и конечностей;

• собственные пучки (аксоны I и II нейронов сознательных и бессознательных чувствительных путей, обеспечивающих связи в пределах одного сегмента спинного мозга, а так же и с выше- и нижерасположенными сегментами);

д) передние, задние корешки, спинальный ганглий, спинномозговой нерв (канатик) с характеристикой их проводникового состава:

- задний корешок представлен чувствительными проводниками и спинальным ганглием;

- передний корешок всех сегментов содержит двигательные проводники, кроме того, в передних корешках сегментов C8-L3 проходят аксоны I симпатических нейронов (преганглионарные проводники), а в корешках S2-S4 - аксоны I парасимпатических нейронов (преганглионарные проводники);

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь.

Зарисовать:

а) схему внутреннего строения спинного мозга (поперечный срез);

б) схему простой соматической рефлекторной дуги.

Записать латинские, греческие и авторские названия:

1. спинной мозг – medulla spinalis (лат.), myelos (греч);

2. студенистое вещество – substantia gelatinosa (лат.), роландово вещество (авт.);

3. тонкий пучок – fasciculus gracilis (лат.), пучок Голля (авт.);

4. клиновидный пучок - fasciculus cuneatus (лат.), пучок Бурдаха (авт.);

5. красноядерно-спинномозговой путь – tractus rubrospinalis (лат.), путь Монакова (авт.);

6. оливо-спинальный путь - tractus olivospinalis (лат.), путь Бехтерева- Гельвега (авт.);

7.вестибуло-спинальный путь - tractus vestibulospinalis (лат.), путь Леванталя(авт.);

8. спино-таламический путь - tractus spinothalamicus (лат.), путь Вестфаля-Эдингера (авт.);

9. передний спинно-мозжечковый путь - tractus spinocerebellaris anterior (лат.), путь Говерса (авт.);

10. задний спинно-мозжечковый путь - tractus spinocerebellaris posterior (лат.), путь Флексига (авт.);

11. твердая мозговая оболочка спинного мозга – dura mater spinalis (лат.), pachуmeninx греч.);

12. мягкая мозговая оболочка спинного мозга – leptomeninx (греч.), неврологическая классификация, включающая в это понятие паутинную и сосудистую оболочки).

**Тема 2**

Ромбовидный мозг (отделы, их внешнее и внутреннее строение). Проекция ядер ЧН на поверхность ромбовидной ямки. IV желудочек.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Перечислить и показать, и дать латинские названия отделам и полостям головного мозга.
2. Показать задний мозг и его составные элементы.
3. Показать продолговатый мозг, его границы и микрорельеф.
4. Показать мост, его границы и микрорельеф.
5. Показать мозжечок, его полушария, червь, клочок, ножки.
6. Показать ромбовидную ямку, границы и микрорельеф.
7. Показать четвертый желудочек, границы и сообщения.
8. На схемах-срезах разобрать внутреннее строение продолговатого мозга, моста, мозжечка.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Сагиттальный разрез (полушария) головного мозга.
2. Ствол мозга.
3. Таблица-схема внутреннего строения продолговатого мозга.
4. Таблица-схема внутреннего строения моста.
5. Таблица-схема внутреннего строения среднего мозга.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На сагиттальном разрезголовного мозга:

а) отделы головного мозга (ромбовидный, средний, передний) и их составляющие;

б) отделы ромбовидного мозга (продолговатый, собственно задний мозг)

в) IV желудочек, водопровод мозга.

2. На препарате ствола мозга с мозжечком:

а) элементы внешнего строения продолговатого мозга:

• на вентральной поверхности - переднюю срединную щель, переднюю латеральную борозду, пирамиды, перекрест пирамид, оливы;

• на дорзальной поверхности - заднюю срединную борозду, заднюю латеральную борозду, заднюю промежуточную борозду, тонкий и клиновидный пучки, бугорки тонкого и клиновидного пучков, нижние мозжечковые ножки, нижний отдел ромбовидной ямки с его треугольниками подъязычного и блуждающего нервов;

б) элементы внешнего строения моста:

• на вентральной поверхности – базиллярную борозду, места выхода тройничного и лицевого черепных нервов, средние ножки мозжечка;

• на дорзальной поверхности – верхний отдел ромбовидной ямки;

в) элементы внешнего строения мозжечка – верхнюю и

нижнюю поверхности, горизонтальную щель, полушария, червь, клочок, нижние (задние), средние и верхние (передние) ножки мозжечка;

г) элементы внешнего строения ромбовидной ямки – верхние, средние и нижние ножки мозжечка, отверстие водопровода мозга, срединную борозду, медиальное возвышение, лицевой бугорок, мозговые (слуховые) полоски, вестибулярные (слуховые) поля, треугольники подъязычного и блуждающего нервов;

д) элементы внешнего строения IV желудочка – крышу (верхние ножки мозжечка, шатер мозжечка, верхний и нижний мозговые паруса), дно (ромбовидную ямку), отверстие водопровода мозга.

3. На таблицах внутреннего строения продолговатого мозга и ромбовидной ямки:

а) ядра серого вещества:

– чувствительные ядра (спинальное ядро тройничного нерва, ядро одиночного тракта лицевого, языкоглоточного и блуждающего нервов); тела II нейронов сознательных проводников кожной,

проприоцептивной, вкусовой, вестибулярной и интероцептивной чувствительностей от головы и шеи, внутренних органов головы, шеи, грудной полости, верхнего и среднего этажей брюшинной

полости);

- чувствительные ядра тонкого и клиновидного пучков (тела I нейронов сознательных проводников проприоцептивной чувствительности, аксоны I нейронов сознательных проводников

проприоцептивной чувствительности соответственно от нижней половины туловища и нижних конечностей и верхней половины туловища и верхних конечностей;

- двигательные ядра (ядро нижней оливы, двойное ядро яыкоглоточного, блуждающего и добавочногонервов, ядро подъязычного нерва, ядро добавочного нерва; тела II нейронов

сознательных и бессознательных двигательных путей к скелетным мышцам головы и шеи);

- вегетативные ядра (нижнее слюноотделительное ядро языкоглоточного нерва, дорзальное ядро блуждающего нерва; тела I вегетативных парасимпатических нейронов указанных нервов);

б) проводящие пути белого вещества:

- пирамидные пути (аксоны I нейронов сознательных двигательных проводников);

- перекрест петель (перекрест аксонов II нейронов сознательных проводников проприоцептивной чувствительности от туловища и конечностей);

- медиальную петлю (комплекс аксонов II нейронов сознательных проводников проприоцептивной, кожной . вестибулярной, вкусовой, интероцептивной чувствительности после их перекреста;

- передний спиномозжечковый путь (аксоны II нейронов сознательных проводников проприоцептивной чувствительности от туловища и конечностей);

- красноядерно-спинномозговой путь (аксоны I нейронов бессознательного двигательного пути к мышцам туловища и конечностей);

- покрышечно-спинномозговой путь ((аксоны I нейронов бессознательного двигательного пути к мышцам туловища и конечностей);

4. На таблицах внутреннего строения моста и ромбовидной ямки:

а) ядра серого вещества:

– чувствительные ядра (ядро среднемозгого тракта и главное чувствительное ядро (мостовое ядро) тройничного нерва – тела II нейронов сознательных проводников кожной и проприоцептивной чувствительностей от головы; верхнее, нижнее, латеральное и медиальное вестибулярные ядра - тела II нейронов проводников вестибулярной чувствительности; переднее и заднее улитковые ядра –тела II нейронов слухового пути;

- двигательные ядра (двигательное ядро тройничного нерва, ядра лицевого и отводящего нервов, тела II нейронов сознательных и бессознательных двигательных путей к скелетным мышцам головы и шеи);

- вегетативное ядро (верхнее слюноотделительное ядро лицевого нерва, тела I вегетативных парасимпатических нейронов);

- собственные ядра моста – тела II нейронов корково-мосто- мозжечкового пути;

б) проводящие пути белого вещества:

– трапециевидное тело, мозговые (слуховые) полоски (перекрест аксонов II нейронов слуховых путей);

- пирамидные пути;

- медиальную петлю,

5. На таблице внутреннего строения мозжечка:

а) ядра серого вещества (шаровидные, пробковидные, ядра шатра, зубчатые ядра);

б) проводящие пути ножек мозжечка:

• в нижних ножках – задний спиномозжечковый путь, преддверно- спинномозговой путь;

• в средних ножках – мосто-мозжечковый путь;

• в верхних ножках – передний спиномозжечковый путь, мозжечково- покрышковый путь.

6. На таблице проекции ядер черепных нервов на поверхность ромбовидной ямки:

а) двигательные ядра V,VII, IX, X, XI, XII пар;

б) вегетативные ядра VII, IX, X пар;

в) чувствительные ядра. V,VII, VIII, IX, X пар.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать:

1. Схемы внутреннего строения всех отделов ромбовидного мозга;

2. Схему проекции ядер черепных нервов на поверхность ромбовидной ямки.

Записать латинские и авторские названия.

1. Срединного отверстия IV желудочка – apertura mediana ventriculi quarti (лат.), отверстие Маженди (авт.);

2. Латеральных отверстий IV желудочка - aperturaе medianales laterales ventriculi quarti (лат.), отверстия Люшка (авт.),

**Тема 3**

Средний мозг. Перешеек мозга. Понятие о стволе мозга. Промежуточный мозг. III желудочек. Базальные ядра и белое вещество больших полушарий головного мозга. Борозды и извилины коры больших полушарий головного мозга. Локализация корковых концов анализаторов. Оболочки головного мозга. Боковые желудочки. Циркуляция цереброспинальной жидкости.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Перечислить три мозговых пузыря и отделы мозга, из них развивающиеся.
2. Перешеек мозга и его состав.
3. Внешнее строение среднего мозга.
4. Внутреннее строение среднего мозга (по схеме) на уровне верхних и нижних бугров четверохолмия.

- Состав крыши

- Образования, расположенные в покрышке среднего мозга

- Проводящие пути основания ножек среднего мозга.

1. Части промежуточного мозга и его полость.
2. Составные элементы области зрительного бугра.
3. Строение подталамической области и функциональное значение образований, входящих в нее.
4. Эпифиз и гипофиз, их положение, функция.
5. Третий желудочек, его стенки, сообщения.
6. Ретикулярная формация, ее морфологические особенности, связи.
7. Состав полушарий головного мозга: плащ, обонятельный мозг, узлы основания, боковые желудочки.
8. Доли мозга, их границы.
9. Борозды и извилины лобной, теменной, затылочной и височной долей.
10. Борозды и извилины нижней и медиальной долей полушарий.
11. Обонятельный мозг, его центральный и периферический отдел.
12. Понятие об анализаторе по Павлову. Корковый конец анализатора.
13. Локализация и функциональное значение корковых концов анализаторов I сигнальной системы.
14. Локализация и функциональное значение корковых концов анализаторов II сигнальной системы.
15. Базальные ядра: хвостатое, чечевицеобразное, миндалевидное, ограда, их строение.
16. Стриопаллидарная система, ее состав и функциональное значение.
17. Белое вещество полушарий мозга:

- ассоциативные волокна;

- комиссуральные волокна;

- проекционные волокна.

1. Внутренняя капсула, ее части, проводящие пути, проходящие в ее отделах.
2. Мозолистое тело, свод, прозрачная перегородка.
3. Боковые желудочки, их части:

- передний рог, его стенки;

- центральная часть, ее стенки;

- задний рог, его части;

- нижний рог, его стенки.

1. Сосудистое сплетение бокового желудочка, его роль в продуцировании спинномозговой жидкости. Сообщение боковых желудочков.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Сагиттальный разрез (полушария) головного мозга.
2. Горизонтальный срез полушария с топографией белого и серого вещества (базальные ядра полушарий).
3. Таблица-схема локализации в коре центров I и II сигнальных систем.
4. Схема оболочек головного мозга и межоболочечных пространств.
5. Препарат твёрдой мозговой оболочки головного мозга.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На сагиттальном разрезе головного мозга:

а) отделы головного мозга;

б) отделы переднего мозга (промежуточный, конечный);

в) стенки III желудочка:

- боковую (медиальную поверхность зрительных бугров);

- переднюю (столбы свода, переднюю мозговую спайку, конечную пластинку);

- заднюю (заднюю спайку мозга);

- нижнюю (все структуры гипоталамуса);

- верхнюю (сосудистую основу III желудочка);

г) сообщения III желудочка:

- с боковыми желудочками (межжелудочковые Монроевы отверстия);

- с IV желудочком (водопровод мозга);

д) мозолистое тело и его части (клюв, колено, ствол, валик);

е) переднюю мозговую спайку;

ж) заднюю мозговую спайку;

з) зрительный бугор;

и) столбы и тело свода.

2. На препарате ствола мозга с мозжечком:

а) элементы внешнего строения среднего мозга (пластинку четверохолмия, ножки мозга, межножковую ямку);

б) части перешейка ромбовидного мозга (верхние ножки мозжечка,

верхний мозговой парус, ручки верхних холмиков и ножки мозга среднего мозга, треугольник петли);

в) отделы и элементы их внешнего строения промежуточного мозга:

• таламическую область (зрительнобугорный мозг):

- зрительный бугор и его части (передний бугор, подушку);

- надталамическую область и ее элементы (треугольники поводков, поводки, спайку поводков, эпифиз);

- заталамическую область и ее элементы (медиальные и латеральные коленчатые тела);

- подталамическую область (краниальные концы красных ядер и черной субстанции, подталамическое Льюисово тело, демонстрируются на фронтальном разрезе головного мозга);

• подталамическую область (гипоталамус) и ее элементы (зрительный перекрест, зрительные пути, серый бугор с воронкой и гипофизом, сосцевидные тела, заднюю продырявленную субстанцию);

г) III желудочек и его стенки;

3. На горизонтальном срезе больших полушарий головного мозга и таблице базальных ядер:

а) базальные ядра (хвостатое, чечевицеобразное, ограду);

б) внутреннюю капсулу (переднюю и заднюю ножки, колено);

в) наружную и самую наружную капсулы;

г) кору островка;

4. На музейном препарате фронтального среза полушарий:

а) хвостатое ядро;

б), чечевицеобразное ядро (скорлупу и бледный шар);

в) ограду;

г) миндалевидное тело;

5. На таблицах внутреннего строения среднего мозга на уровне верхних и нижних холмиков и ромбовидной ямки:

а) уровни среднего мозга (крышу, покрышку, основание ножек мозга), водопровод мозга;

б) топографию белого вещества:

- медиальную петлю;

- латеральную петлю (аксоны II нейронов слухового пути после их перекреста);

- затылочно-височно-теменно-мостовой и лобно-мостовой пути (аксоны I нейронов корково-мосто-мозжечкового пути);

- кортикоспинальный путь (аксоны I нейронов сознательных проводников к мышцам туловища и конечностей);

- кортиконуклеарный путь (аксоны I нейронов сознательных проводников к мышцам головы и шеи);

- покрышково-спинномозговые пути и их дорзальный перекрест Мейнерта,

- красноядерно-спинномозговые пути и их вентральный перекрест Фореля;

в) топография серого вещества:

• двигательные ядра:

- двигательное ядро глазодвигательного нерва (тела I нейронов сознательных двигательных проводников к наружным мышцам глаза);

- ядро блокового нерва (тела I нейронов сознательных двигательных проводников к наружным мышцам глаза);

- красные ядра;

- черную субстанцию;

- центральное серое вещество;

• вегетативные парасимпатические ядра:

- добавочное ядро Якубовича глазодвигательного нерва;

- непарное срединное ядро Перля глазодвигательного нерва. 1. На препарате полушария головного мозга:

• на верхнелатеральной поверхности полушария:

а) основные борозды верхнелатеральной поверхности (центральную, латеральную);

б) борозды лобной доли (предцентральную, верхнюю и нижнюю лобные, переднюю и восходящую ветви);

в) извилины лобной доли (предцентральную, верхнюю, среднюю лобные извилины, нижнюю лобную извилину с ее глазничной, треугольной и покрышечной частью);

г) борозды теменной доли (постцентральную, внутритеменную);

д) извилины теменной доли (постцентральную, верхнюю теменную дольку, нижнюю теменную дольку с ее надкраевой и угловой извилинами);

е) борозды и извилины затылочной доли;

ж) борозды височной доли (верхнюю и нижнюю височные);

з) извилины височной доли (верхнюю, среднюю и нижнюю височные доли, островковую долю);

• на медиобазальной поверхности полушария:

а) основные борозды медиобазальной поверхности (борозду мозолистого тела, гиппокамповую, поясную, теменно-затылочную, шпорную, окольную, обонятельную борозды);

б) основные извилины медиобазальной поверхности (верхнюю лобную, обонятельную, поясную извилины, перешеек поясной извилины, окологиппокамповую извилину с ее крючком, околоцентральную дольку, предклинье, клинье);

в) мозолистое тело;

г) свод (столбики и тело);

д) прозрачную перегородку;

е) переднюю мозговую спайку;

ж) пограничную пластинку.

6. На препарате основания головного мозга:

а) места выхода черепных нервов:

- I пара - обонятельный нерв (обонятельная луковица, обонятельная борозда, обонятельный тракт, обонятельный треугольник, переднее продырявленное вещество);

- II пара – зрительный нерв (зрительные нервы, перекрест зрительных нервов, зрительные пути);

- III пара – глазодвигательный нерв (межножковая ямка);

- IVпара – блоковый нерв (латеральнее ножек мозга);

- V пара – тройничный нерв (на границе моста и средних ножек мозжечка спереди, передний конец тройнично-лицевой линии);

- VI пара – отводящий нерв (между мостом и пирамидой);

- VII пара - лицевой и VIII пара – преддверно-улитковый нервы (в области мосто-мозжечкового угла, задний конец тройнично-лицевой линии);

- IX пара – языкоглоточный нерв, X пара – блуждающий нерв, XI пара – добавочный нерв (позади оливы);

- XII пара – подъязычный нерв (между пирамидой и оливой);

б) основные отделы головного мозга и их главные структурные компоненты:

- продолговатый мозг с основными элементами его вентральной оверхности (пирамиды, оливы);

- мост с основной бороздой;

- средние ножки мозжечка;

- ножки мозга, межножковую ямку среднего мозга;

- сосцевидные тела, серый бугор, воронку и гипофиз промежуточного мозга;

- обонятельные луковицы, тракты, треугольники, переднее продырявленное вещество обонятельного мозга;

- зрительные нервы, зрительный перекрест, зрительные пути;

7. На препарате боковые желудочки:

а) передний (лобный) рог и его стенки:

- латеральную (головка хвостатого ядра);

- медиальную (прозрачная перегородка);

б) центральную часть и ее стенки:

- нижнюю (тело хвостатого ядра, дорзальная поверхность зрительного бугра);

- медиальную (тело свода);

- верхнюю (волокна мозолистого тела);

в) нижний (височный) рог и его стенки:

- верхнелатеральную (волокна мозолистого тела);

- медиальную (гиппокамп);

г) задний (затылочный) рог и его стенки:

- верхнелатеральную (волокна мозолистого тела);

- медиальную (птичья шпора);

д) межжелудочковые отверстия;

е) сосудистое сплетение.

8. На препарате твердой мозговой оболочки головного мозга:

а) серп большого мозга;

б) намет мозжечка;

в) серп мозжечка;

г) диафрагму (турецкого) седла;

д) синусы твердой оболочки головного мозга (верхний сагиттальный, нижний сагиттальный, прямой, затылочный, синусный сток, поперечный, сигмовидный, пещеристый, клинотеменной, верхний каменистый, нижний каменистый).

9. На таблице корковых концов анализаторов:

а) корковые концы анализаторов I сигнальной системы:

- двигательного анализатора (прецентральная извилина);

- кожного анализатора (постцентральная извилина);

- анализатора целенаправленных движений – праксии (надкраевая извилина);

- анализатора стереогнозии (верхняя теменная долька);

- слухового анализатора (передний отдел верхней височной извилины);

- зрительного анализатора (область шпорной борозды);

- обонятельного и вкусового анализаторов (крючок окологиппокамповой извилины);

б) корковые концы анализаторов II сигнальной системы:

- двигательного анализатора письменной речи (средняя лобная извилина);

- двигательного анализатора устной речи (покрышечная часть нижней лобной извилины);

- слухового анализатора устной речи (задний отдел верхней височной извилины);

- зрительного анализатора письменной речи (угловая извилина).

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать:

1. Схемы внутреннего строения среднего мозга на уровне верхних и нижних холмиков;

2. Схему базальных ядер, внутренней, наружной и самой наружных капсул.

1. Схему основных борозд и извилин верхнелатеральной поверхности полушарий.

2. Схему основных борозд и извилин медиобазальной поверхности полушарий.

3. Схему локализации корковых концов анализаторов I и II сигнальных систем.

Записать латинские и авторские названия:

1. Водопровод мозга – aqueductus mesencephali (греч.), aqueductus cerebri лат.), сильвиев водопровод (авт.);

2. Добавочное ядро глазодвигательного нерва – nucleus oculomotorius accesorius (лат.), ядро Якубовича (авт.);

3. Непарное срединное ядро глазодвигательного нерва – nucleus medianus impar ядро (лат.), ядро Перля (авт.);

4. Перекрест красноядерно-спинномозгового пути – decussatio ventralis (лат.); перекрест Фореля (авт.);

5. Перекрест покрышково-спинномозговых путей – decussatio dorsalis (лат.); перекрест Мейнерта (авт.);

6. Межжелудочковое отверстие – foramen interventriculare (лат.), монроево отверстие (авт.).

7. Черное вещество - Substantia nigra (лат.), черное вещество

Зёммеринга (авт.). . Центральная борозда – sulcus centralis (лат.), роландова борозда (авт.);

8. Латеральная борозда – sulcus lateralis (лат.), сильвиева борозда (авт.);

9. Гиппокамп (извилина морского конька) – hippocampus (лат.), аммонов рог (эпоним);

10. Корковый конец слухового анализатора – извилина Гешля (авт.);

11. Корковый конец двигательного анализатора устной речи – центр Брока (авт.); . центральная борозда – sulcus centralis (лат.), роландова борозда (авт.);

12. Латеральная борозда – sulcus lateralis (лат.), сильвиева борозда (авт.);

13. Гиппокамп (извилина морского конька) – hippocampus (лат.), аммонов рог (эпоним);

14. Корковый конец слухового анализатора – извилина Гешля (авт.);

15. Корковый конец двигательного анализатора устной речи – центр Брока (авт.);

16. Корковый конец слухового анализатора устной речи – центр Вернике (авт.).

**Тема 4**

Афферентные проводящие пути ЦНС. Эфферентные проводящие пути ЦНС. Экстрапирамидная система. Отчет по препаратам и лекционному материалу по теме модуля №4 «ЦНС».

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Виды проводящих путей ЦНС, их характеристика и примеры.

- ассоциационные или сочетанные,

- комиссуральные или спаечные пути,

- проекционные пути.

2. Проекционные пути, их характеристика: название, сознательные, бессознательные, функциональное значение, нейронное строение, топография хода и уровня перекреста в каждом отделе мозга. Место окончания в ЦНС.

3. Охарактеризовать по выше приведенному плану следующие проводящие пути:

- пути сознательного проприоцептивного чувства.

- пути кожной чувствительности.

- спиномозжечковые пути.

- пирамидные пути, кортикоспинальный и кортиконуклеарный.

- корковомозжечковые пути, их состав.

- красноядерно-спинномозговой (руброспинальный).

- тектоспинальный путь.

- вестибулоспинальный путь.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Таблицы-схемы проводящих путей ЦНС.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На таблицах проводящих путей и срезов различных отделов головного и спинного мозга показать места локализации их нейронов, продемонстрировать ход их дендритов и аксонов, уровни и названия их перекрестов.

2. Дать функциональную характеристику каждому пути.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

1. Таблицы-схемы проводящих путей ЦНС.

Записать латинские, греческие и авторские названия:

1. тонкий пучок – fasciculus gracilis (лат.), пучок Голля (авт.);

2. клиновидный пучок - fasciculus cuneatus (лат.), пучок Бурдаха (авт.);

3. красноядерно-спинномозговой путь – tractus rubrospinalis (лат.), путь Монакова (авт.);

4. Перекрест красноядерно-спинномозгового пути – decussatio ventralis (лат.); перекрест Фореля (авт.);

5. Перекрест покрышково-спинномозговых путей – decussatio dorsalis (лат.); перекрест Мейнерта (авт.);

6. оливо-спинальный путь - tractus olivospinalis (лат.), путь Бехтерева- Гельвега (авт.);

**7.** вестибулоспинальный путь - tractus vestibulospinalis (лат.), путь Леванталя(авт.);

8. спиноталамический путь - tractus spinothalamicus (лат.), путь Вестфаля-Эдингера (авт.);

9. передний спинно-мозжечковый путь - tractus spinocerebellaris anterior (лат.), путь Говерса (авт.);

10. задний спинно-мозжечковый путь - tractus spinocerebellaris posterior (лат.), путь Флексига (авт.).

Итоговое занятие по материалу модуля №4 ЦНС

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Тестирование.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Общие данные о строении нервной системы (нейрон, их виды, ядра, ганглии, нервы, их внутриствольное строение). Рефлекторные дуги соматического и вегетативного рефлексов.
2. Спинной мозг (внешний вид, понятие сегмента спинного мозга, функция, топография серого и белого вещества, кровоснабжение). Оболочки спинного мозга, межоболочечные пространства.
3. Продолговатый мозг (внешнее строение, топография серого и белого вещества). Медиальная петля и её состав.
4. Собственно задний мозг (части, их внешнее строение, функция, топография серого и белого вещества).
5. Ромбовидный мозг. Ромбовидная ямка (границы, проекция ядер черепных нервов).
6. IУ желудочек головного мозга (стенки, сообщения). Источники и пути оттока цереброспинальной жидкости.
7. Средний мозг (внешнее строение, функция, топография серого и белого вещества). Латеральная петля.
8. Ствол мозга (состав, топография серого и белого вещества). Ретикулярная формация (строение, локализация, связи, функция).

9. Промежуточный мозг (отделы и их состав). Функциональная характеристика. III желудочек, его стенки, сообщения. Нейрогенная группа желез внутренней секреции.

10.Базальные ядра (понятие о стриопаллидарной системе). Функциональная характеристика базальных ядер.

11 Белое вещество полушарий (комиссуральные, ассоциативные и проекционные волокна). Внутренняя капсула и топография путей ее составляющих.

1. Основные борозды и извилины больших полушарий головного мозга.

Локализация центров I и II сигнальных систем.

13. Обонятельный мозг (центральный и периферический отделы). Понятие о лимбической системе.

14. Боковые желудочки головного мозга (стенки, сообщения). Источники и пути оттока цереброспинальной жидкости.

15.Сознательные двигательные пути (пирамидные).

16. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности (сознательные и бессознательные).

17. Проводящие пути экстероцептивной чувствительности (болевой, температурной, тактильной).

18. Оболочки головного мозга. Межоболочечные пространства. Синусы твердой мозговой оболочки, пути оттока венозной крови из полости черепа. Циркуляция цереброспинальной жидкости.

19. Лекционный материал по разделу « ЦНС».

2. Описание макро (микро) препаратов.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. Бугорки тонкого и клиновидного и пучков
2. Верхние ножки мозжечка
3. Верхние ножки мозжечка
4. Верхние ножки мозжечка треугольник петли
5. Верхний мозговой парус
6. Верхняя височная извилина
7. Верхняя теменная долька
8. Верхняя теменная долька
9. Водопровод мозга
10. Головка хвостатого ядра
11. Зрительный бугор
12. Зрительный перекрест
13. Медиальное коленчатое тело
14. Межжелудочковое отверстие
15. Мозговой серп
16. Мозжечок (внешнее и внутреннее строение)
17. Мозолистое тело
18. Надкраевая извилина
19. Нижние ножки мозжечка
20. Ножки мозга
21. Обонятельный треугольник
22. Окологиппокамповая извилина
23. Околоцентральная долька
24. Оливы
25. Передняя мозговая спайка
26. Пирамидный перекрест
27. Пирамиды
28. Пластинка четверохолмия
29. Покрышечная часть коры
30. Постцентральная извилина
31. Поясная извилина
32. Прецентральная извилина
33. Ромбовидная ямка
34. Ручка нижнего холмика
35. Свод
36. Средние ножки мозжечка
37. Тонкий и клиновидный пучки
38. Треугольник петли
39. Угловая извилина
40. Шпорная борозда
41. Эпиталамус

3.Тестирование.

1. Разновидности нейронов нервной системы человека

а. псевдоуниполярные

б. униполярные

в. биполярные

г. мультиполярные

2. На дорзальной поверхности продолговатого мозга расположены

а. бугорки стройного и клиновидного пучков

б. пирамиды

в. оливы

г. нижние ножки мозжечка

3. Белое вещество полушарий представлено

а. ассоциативными путями

б. спинно-мозжечковыми путями

в. комиссуральными путями

г. проекционными путями

4. Мягкая оболочка спинного мозга представлена

а. твердой оболочкой

б. надкостницей позвоночного канала

в. паутинной оболочкой

г. сосудистой оболочкой

5. Аксоны III нейронов интероцептивного анализатора идут в кору

а. через переднюю ножку внутренней капсулы

б. через колено внутренней капсулы

в. через передний отдел задней ножки внутренней капсулы

г. через задний отдел задней ножки внутренней капсулы

6. Слои барабанной перепонки

а. мышечный

б. эпидермис

в. фиброзный

г. слизистый

7. Верхней стенкой барабанной полости является

а. сосцевидная стенка

б. перепончатая стенка

в. покрышечная стенка

г. сонная стенка

8. Слуховые косточки

а. молоточек

б. сошник.

в. стремечко

г. наковальня

9. Полость костного лабиринта заполнена

а. воздухом

б. эндолимфой

в. перилимфой

г. цереброспинальной жидкостью

10. Спиральный ганглий располагается

а. в толще стержня улитки

б. во внутреннем слуховом проходе

в. в кортиевом органе

г. в спиральном канале улитки

11. Корковый конец слухового анализатора расположен в

а. надкраевой извилине

б. покрышечной части

в. верхней височной извилине (извилине Гешля)

г. угловой извилине

12. Перекрещенные проводники зрительного пути проводят импульсы от

а. медиальных полей сетчатки

б. латеральных полей сетчатки

в. верхних полей сетчатки

г. нижних полей сетчатки

13. Неперекрещенные проводники зрительного пути проводят импульсы от

а. медиальных полей сетчатки

б. латеральных полей сетчатки

в. верхних полей сетчатки

г. нижних полей сетчатки

14. Проводники зрительного пути проводят импульсы от

а. латерального поля сетчатки своей стороны

б. латерального поля сетчатки противоположной стороны

в. медиального поля сетчатки своей стороны

г. медиального поля сетчатки противоположной стороны

15. Корковый конец зрительного анализатора расположен в

а. надкраевой извилине

б. покрышечной части

в. в области шпорной борозды

г. угловой извилине

16. Обонятельный путь является

а. 2-х нейронным

б. 3-х нейронным

в. 4-х нейронным

г. 5-ти нейронным

17. Аксоны III нейронов следуют к коре

а. над мозолистым телом

б. под мозолистым телом ( по своду)

в. в составе мозолистого тела

г. прямым путем

18. Корковый конец обонятельного анализатора располагается

а. в верхней височной извилине.

б. в нижней лобной извилине.

в. в поясничной извилине.

г. в крючке парагиппокампальной извилины

19. I нейроны вкусового пути располагаются

а. в чувствительном ганглии лицевого нерва

б. в чувствительных ганглиях языкоглоточного нерва

в. в чувствительном ганглии тройничного нерва

г. в чувствительных ганглиях блуждающего нерва

20. Аксоны I нейронов вкусового пути проходят в составе ветвей

а. лицевого нерва

б. языкоглоточного нерва

в. тройничного нерва

г. блуждающего нерва

**Тема 5**

Анатомия органа слуха и равновесия. Слуховой проводящий путь. Анатомия органа зрения и его вспомогательного аппарата. Зрительный проводящий путь. Орган обоняния, обонятельный проводящий путь. Отчет по препаратам и лекционному материалу и тестирование по теме модуля № 4 «Органы чувств».

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Составные части зрительного анализатора. Топография глазного яблока.
2. Строение глазного яблока, его зрительная ось и оболочки. Фиброзная оболочка глаза, её части (роговица и склера), их функция и характеристика.
3. Сосудистая оболочка глазного яблока и её части: собственно сосудистая оболочка, ресничное тело и радужка. Строение, функция.
4. Сетчатая оболочка глазного яблока, её отделы. Слои сетчатки – пигментный и нервных клеток. Строение, функция.
5. Передняя и задняя камеры глаза. Выделение, циркуляция и отток водянистой влаги.
6. Светопреломляющие среды глаза. Механизм световосприятия палочками и колбочками.
7. Вспомогательный аппарат глазного яблока: мышцы, веки, ресницы, брови, слёзный аппарат. Строение, функция.
8. Проводящий путь зрительного анализатора и его характеристика. Зрачковый рефлекс.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Муляж глазного яблока.
2. Таблицы по строению глазного яблока.
3. Схема зрительного проводящего пути.
4. Влажный препарат
5. Схема обонятельного проводящего пути.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На муляже глазного яблока и таблицах по строению глазного яблока:

- наружную и внутреннюю оси глазного яблока

- склеру и места прикрепления мышц

- роговицу

- переднюю камеру глаза

- заднюю камеру глаза

- лимб склеры

- собственно сосудистую оболочку

- ресничное тело

- ресничный поясок

- радужку

- зрачок

- хрусталик

- стекловидное тело

- сетчатку, в ней клетки – палочки и колбочки, биполярные, ганглиозные

- слепое пятно (диск зрительного нерва)

- жёлтое пятно

- слёзный аппарат

- веки

- ресницы и брови

- конъюнктиву

2. На схеме зрительного проводящего пути:

- тела рецепторных клеток палочек и колбочек

- тела первых нейронов – биполярные клетки

- тела вторых нейронов – ганглиозные клетки

- зрительный перекрест и назвать его характеристику (локальный, частичный)

- тела третьих нейронов в латеральных коленчатых телах, в задних ядрах таламуса (сознательная часть) и в верхних бугорках четверохолмия (бессознательная часть)

- зрительную лучистость

- локализацию коркового конца зрительного анализатора (кора затылочной доли по краям шпорной борозды).

3. На влажном препарате глазного яблока животного (секция):

- роговицу

- склеру

- переднюю камеру глаза

- заднюю камеру глаза

- собственно сосудистую оболочку

- ресничное тело

- хрусталик

- радужку

- зрачок

- стекловидное тело

- сетчатку

- слепое пятно (диск зрительного нерва)

- жёлтое пятно

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

1. Схему зрительного проводящего пути.
2. Схему обонятельного проводящего пути.
3. Схему мышц глазного яблока и их иннервацию.

Записать анатомические термины

1. Глаз – oculus (лат.), ophthalmos (греч.).
2. Роговица – cornea (лат.).
3. Склера – sclera (греч.).
4. Радужка – iris (греч.).
5. Хрусталик – lens (лат.).
6. Собственно сосудистая оболочка – choroidea (греч.), uvea(лат.).
7. Сетчатка - retina (лат.).

Итоговое занятие по материалу модуля №4 Органы чувств

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Тестирование.

Итоговое занятие по препаратам и лекционному материалу модуля №4

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Отделы органа слуха и равновесия.

2. Наружное ухо (ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка).

3. Среднее ухо (барабанная полость, слуховая труба, слуховые косточки и мышцы).

4. Внутреннее ухо (костный и перепончатый лабиринты).

5. Пути проведения звука.

6. Слуховой проводящий путь (сознательная и бессознательная порции).

7. Вестибулярный проводящий путь (сознательная и бессознательная порции).

8. Общая характеристика органа зрения - глазного яблока, вспомогательного аппарата глаза, полюса и оси глазного яблока.

9. Наружная оболочка глазного яблока (склера и роговица, строение, функция).

10. Сосудистая оболочка, ее отделы (собственно сосудистая оболочка, ресничное тело с его ресничным кружком, ресничными отростками и ресничный венцом, радужка).

11. Ресничная мышца ресничного тела с ее радиарными, меридиональными и циркулярными волокнами, функция.

12. Суживатель и расширитель зрачка, функция.

13. Сетчатая оболочка (сетчатка):

- пигментная и светочувствительная части;

-желтое пятно, центральная ямка, диск зрительного нерва, центральная артерия сетчатки, их функциональное значение.

14. Строение хрусталика (поверхности, полюса, капсула, ресничный поясок – циннова связка);

15. Прозрачные среды глаза (оптическая ось глаза, роговица, передняя и задняя камеры глазного яблока, хрусталик, стекловидное тело);

16. Продукция и циркуляция водянистой влаги;

17. Радужно-роговичный угол с его пространствами (фонтановыми), венозный синус склеры (шлемов канал).

18. Вспомогательный аппарат глаза: наружные мышцы глазного яблока (прямые – верхняя, нижняя, медиальная, латеральная; косые – верхняя, нижняя), их функция;

19. Вспомогательный аппарат глаза: веки, строение, функция;

20. Вспомогательный аппарат глаза: конъюнктива (верхний и нижний своды, конъюнктивальный мешок);

21. Вспомогательный аппарат глаза: слезный аппарат (слезная железа, слезный мешок, носослезный проток, слезные канальцы).

22. Зрительный проводящий путь:

- сознательная порция;

- бессознательная порция.

Контрольные вопросы по лекционному материалу

1. Значение и функция органа слуха и равновесия.
2. Этапы филогенеза органа слуха и равновесия.
3. Онтогенез органа слуха и равновесия, его основные аномалии развития .
4. Значение и функция органа зрения.
5. Этапы филогенеза органа зрения (беспозвоночные, ракообразные и насекомые, круглоротые, отдельные рыбы и ящерицы, костистые рыбы и амфибии, рептилии и птицы).
6. 8. Онтогенез органа зрения. Аномалии.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

На муляже глазного яблока и таблицах по строению глазного яблока:

Показать:

1. Веки
2. Жёлтое пятно
3. Заднюю камеру глаза
4. Зрачок
5. Конъюнктиву
6. Лимб склеры
7. Наружную и внутреннюю оси глазного яблока
8. Переднюю камеру глаза
9. Переднюю камеру глаза
10. Радужку
11. Ресницы и брови
12. Ресничное тело
13. Ресничный поясок
14. Роговицу
15. Сетчатку
16. Сетчатку, в ней клетки – палочки и колбочки, биполярные, ганглиозные
17. Склеру
18. Склеру и места прикрепления мышц
19. Слёзный аппарат
20. Слепое пятно (диск зрительного нерва)
21. Собственно сосудистую оболочку
22. Стекловидное тело
23. Хрусталик

3.Тестирование.

1. К наружному уху относятся

а. окно преддверья

б. вторичная барабанная перепонка

в. барабанная перепонка

г. ушная раковина

1. Образования среднего уха

а. мышца стремячка

б. слуховая труба

в. барабанная перепонка

г. надбарабанный карман

3. Барабанная полость сообщается

а. с полостью носа.

б. с полостью носоглотки.

в. с пещерой и ячейками сосцевидного отростка.

г. с полостью ротоглотки

4. В окне преддверия (овальном окне) располагается

а. молоточек

б. барабанная перепонка

в. стремечко

г. вторичная барабанная перепонка

5. Костный лабиринт имеет

а. верхний полукружный канал

б. латеральный полукружный канал

в. медиальный полукружный канал

г. нижний полукружный канал

6.. Полость костного лабиринта заполнена

а. воздухом

б. эндолимфой

в. перилимфой

г. цереброспинальной жидкостью

7. Полость перепончатого лабиринта заполнена

а. воздухом

б. эндолимфой

в. перилимфой

г. цереброспинальной жидкостью

8. Слуховой путь является

а. дважды перекрещенный

б. частично перекрещенным

в. прямым

г. перекрещенным

9. Части фиброзной оболочки глазного яблока

а. роговица

б. склера

в. радужка

г. ресничное тело

10. Мышцами радужки являются

а. мышца суживающая зрачок

б. мышца расширяющая зрачок

в. цилиарная мышца

г. верхняя косая мышца

11. Водянистую влагу вырабатывают

а. цинновы связки.

б. цилиарные отростки

в. собственно сосудистая оболочка глаза (хориоидеа)

г. стекловидное тело

12.. Световоспринимающими клетками сетчатки являются

а. палочки

б. мультиполярные клетки

в. пигментные клетки

г. биполярные нейроны

13. Обонятельный путь является

а. 2-х нейронным

б. 3-х нейронным

в. 4-х нейронным

г. 5-ти нейронным

14. Корковый конец вкусового анализатора располагается

а. в верхней височной извилине.

б. в нижней лобной извилине.

в. в поясничной извилине.

г. в крючке парагиппокампальной извилины

15. Аксоны III нейронов следуют к коре

а. над мозолистым телом

б. под мозолистым телом ( по своду)

в. в составе мозолистого тела

г. прямым путем

16. Корковый конец обонятельного анализатора располагается

а. в верхней височной извилине.

б. в нижней лобной извилине.

в. в поясничной извилине.

г. в крючке парагиппокампальной извилины

17. I нейроны вкусового пути представлены

а. униполярными клетками

б. псевдоуниполярным клетками

в. биполярным клетками

г. мультиполярным клетками

18. I нейроны вкусового пути располагаются

а. в чувствительном ганглии лицевого нерва

б. в чувствительных ганглиях языкоглоточного нерва

в. в чувствительном ганглии тройничного нерва

г. в чувствительных ганглиях блуждающего нерва

19. I нейроны вкусового пути располагаются

а. в чувствительном ганглии лицевого нерва

б. в чувствительных ганглиях языкоглоточного нерва

в. в чувствительном ганглии тройничного нерва

г. в спинальных ганглиях шейных спинномозговых нервов

20. Аксоны I нейронов вкусового пути проходят в составе ветвей

а. лицевого нерва

б. языкоглоточного нерва

в. тройничного нерва

г. блуждающего нерва

**Модуль 5 Анатомия периферической и вегетативной нервной систем**

**Тема 6**

I-VI пары черепных нервов. Проводящие пути обонятельного и зрительного анализаторов. Дуга зрачкового рефлекса.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Особенности развития обонятельного нерва, его начало, ход, обонятельный путь.
2. Особенности развития зрительного нерва, его начало, ход, зрительный путь.
3. III пара ЧН - состав волокон, ход нерва, область иннервации.
4. Дуга зрачкового рефлекса.
5. IV,V, VI пары ЧН – состав волокон, ход нервов, область иннервации.
6. Дать функциональную характеристику волокон, составляющим V пару ЧН, показать на таблице ядра тройничного нерва.
7. Показать на препарате узел тройничного нерва, его три ветви и места выхода их из черепа. Дать функциональную характеристику всех трех ветвей.
8. Показать ход ветви глазничного нерва и области иннервации.
9. Показать ветви верхнечелюстного нерва, их ход, области иннервации.
10. Показать ветви нижнечелюстного нерва, их ход, области иннервации.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет.

2*.* Труп с отпрепарированными черепными нервами.

3. Основание мозга с корешками черепных нервов.

4. Основание черепа с нижней челюстью.

5. Таблицы I - VI пар черепных нервов.

6. Таблица ромбовидной ямки с ядрами черепных нервов.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На таблице ромбовидной ямки ядра III-VI пар черепных нервов:

а) двигательное ядро глазодвигательного нерва (III);

б) добавочное ядро (вегетативное) III пары;

в) непарное ядро (вегетативное) III пары;

г) двигательное ядро блокового нерва (IV пара);

д) двигательное ядро тройничного нерва (V пара);

е) ядро среднемозгового тракта тройничного нерва (чувствительное);

ж) главное чувствительное ядро тройничного нерва (V пара)

з) ядро спинномозгового тракта тройничного нерва (чувствительное);

и) двигательное ядро отводящего нерва (VI пара).

2. На основании мозга:

а) I пару-обонятельный нерв – обонятельную луковицу, тракт, обонятельный треугольник;

б) II пару-зрительный нерв, перекрест зрительных нервов, тракт;

в) III пару – глазодвигательный нерв с медиальной стороны ножек мозга;

г) IV пару – блоковый нерв – с латеральной стороны ножек мозга;

д) V пару – тройничный нерв – малую и большую порции тройничного нерва на тройнично-лицевой линии;

е) VI пару – отводящий нерв – между мостом и пирамидой.

3. На основании черепа с нижней челюстью места выхода I – VI пар черепных нервов и их ветвей:

а) отверстия решетчатой пластинки решетчатой кости (I пара);

б) зрительный канал ( II пара);

в) верхнюю глазничную щель (III; IV; VI; 1 ветвь V пары);

г) круглое отверстие (2 ветвь V пары);

д) овальное отверстие (3 ветвь V пары);

е) ямку узла тройничного нерва;

ж) крыловидно-небную ямку и ее сообщения;

з) надглазничное отверстие или вырезку;

и) подглазничное отверстие;

к) подбородочное отверстие.

4. На трупе и на таблицах черепные нервы, топографию ветвей и области иннервации:

а) обонятельную область носовой полости, обонятельные нити, обонятельную луковицу, обонятельный путь;

б) зрительный нерв, зрительный перекрест, зрительный путь;

в) глазодвигательный нерв и его ветви:

г) верхнюю к верхней прямой мышце глазного яблока и к мышце поднимающей верхнее веко;

д) нижнюю ветвь к медиальной и нижней прямым мышцам глазного яблока, к нижней косой;

е) ветвь к ресничному узлу, являющийся парасимпатическим корешком;

ж) блоковый нерв к верхней косой мышце глазного яблока;

д) тройничный нерв, узел тройничного нерва, ветви (глазной, верхнечелюстной и нижнечелюстной нервы);

е) глазной нерв (чувствительный), топографию, ветви:

- слезный нерв, области иннервации,

- лобный нерв, его ветви, области иннервации,

- носоресничный нерв, его ветви, области иннервации;

ж) ресничный узел, его корешки и ветви:

- чувствительный корешок из носоресничного нерва,

- парасимпатический корешок из глазодвигательного нерва,

- симпатический корешок из сплетения глазной артерии,

- ресничные короткие ветви, иннервирующие ресничную мышцу, сфинктр зрачка, оболочки глазного яблока;

з) верхнечелюстной нерв (чувствительный), его топографию, ветви:

- узловые ветви к крылонебному узлу,

- скуловой нерв, его ветви (скулолицевой и скуловисочный нервы), области иннервации,

- подглазничный нерв, его ветви (задние, средние, передние верхние альвеолярные ветви; нижние ветви век, наружные и внутренние носовые ветви, верхние губные ветви);

и) крылонебный узел, его топографию, корешки и ветви:

- чувствительный корешок от верхнечелюстного нерва,

- парасимпатический, большой каменистый нерв промежуточного нерва,

- симпатический, глубокий каменистый нерв из симпатического сплетения внутренней сонной артерии,

- глазничные ветви к слизистой оболочке задних ячеек решетчатого лабиринта и к клиновидной пазухе,

- задние верхние носовые ветви к слизистой оболочке верхней части носовой полости,

- задние нижние носовые ветви к слизистой оболочке нижней части носовой полости, слизистой верхнечелюстной пазухи,

- небные нервы к слизистой оболочке твердого и мягкого неба, небной миндалины;

к) нижнечелюстной нерв (смешанный), его топографию, ветви:

- менингиальную ветвь к твердой оболочке,

- жевательный нерв к жевательной мышце,

- глубокие височные нервы к височной мышце,

- латеральный и медиальный крыловидные нервы к одноименным жевательным мышцам,

- щечный нерв к слизистой щеки,

- ушновисочный нерв и его ветви (суставные, околоушные, нерв наружного слухового прохода, передние ушные нервы),

- язычный нерв и его ветви (ветви перешейка зева, подъязычный нерв, язычные ветви),

- нижний альвеолярный нерв, формирующий нижнее зубное сплетение, и его ветви (челюстно-подъязычный нерв, нижнее зубные и десневые ветви, подбородочный нерв);

л) ушной узел, его топографию, корешки и ветви:

- малый каменистый нерв,

- соединительную ветвь к ушновисочному нерву,

- к менингиальной ветви,

- к барабанной струне,

- к крылонебному узлу,

- к узлу тройничного нерва.

м) поднижнечелюстной узел, его топографию, корешки и ветви:

- железистые ветви между узлом и язычным нервом, содержащие преганглионарные парасимпатические проводники,

- ветви к нижнечелюстной и подъязычной слюнным железам;

н) отводящий нерв (VI пара), его топографию и ветви к наружной прямой мышце глазного яблока.

1. Отделы мозга и части мозга, их образующие.
2. Границы ромбовидной ямки и ее рельеф.
3. Места выхода корешков ЧН из мозга.
4. Места выхода корешков ЧН из черепа.
5. Глазницу, ее стенки, отверстия.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают следующие латинские и греческие термины в тетрадь.

Записать латинские и авторские названия:

1. Добавочное ядро глазодвигательного нерва – n. accessories n. oculomotorii (лат.) ядро Якубовича (авт.).

2. Непарное ядро глазодвигательного нерва n. Impar n.oculomotorii (лат.), ядро Перля (авт.).

3. Узел тройничного нерва – ganglion trigeminale (лат.), Гассеров узел (авт.).

Зарисовать:

1. Схему групповой иннервации мышц глазного яблока.

2. Схему формирования корешков и ветвей тройничного нерва.

3. Схему областей иннервации тройничного нерва, болевых точек его ветвей.

**Тема 7**

VII-XII пары черепных нервов

**Форма (ы) текущего контроля** **успеваемости:**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. VII пара-промежуточно-лицевой нерв, формирование, проводниковый состав, ветви, области иннервации.
2. VIII пара-преддверно-улитковый нерв, формирование, проводящие пути вестибулярного и слухового анализаторов.
3. IX пара-языкоглоточный нерв, формирование, проводниковый состав, топография, ветви, области иннервации.
4. X пара-блуждающий нерв, формирование, проводниковый состав, топография, ветви, области иннервации.
5. XI пара-добавочный нерв, формирование, топография, области иннервации.
6. XII пара-подъязычный нерв, формирование, топография, области иннервации.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Труп с отпрепарированными черепными нервами.
2. Основание мозга с корешками черепных нервов.
3. Основание черепа.
4. Таблицы VII – XII пар черепных нервов.
5. Таблица ромбовидной ямки с ядрами черепных нервов.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На таблице ромбовидной ямки ядра VII – XII пар черепных нервов:

а) двигательное ядро лицевого нерва (VII пара),

б) ядро одиночного тракта (чувствительное ядро VII; IX; X пар),

в) верхнее слюноотделительное ядро (вегетативное ядро VII пара)

г) вентральное и дорзальное улитковые ядра (чувствительные ядра VIII пара),

д) вестибулярные ядра (Ройля, Швальбе, Дейтерса, Бехтерева) (чувствительные ядра VIII пара),

е) двойное ядро (двигательное ядро IX, X, XI пар),

ж) нижнее слюноотделительное ядро (вегетативное ядро IX пар),

з) дорзальное ядро блуждающего нерва (вегетативное ядро X пара),

и) спинномозговое ядро добавочного нерва (двигательное ядро XI пара),

к) двигательное ядро подъязычного нерва (XII пара);

2. На основании мозга VII-XII пары черепных нервов:

а) VII пару-промежуточно-лицевой нерв в области мосто-мозжечкового угла,

б) VIII пару-преддверно-улитковый нерв в области мосто-мозжечкового угла, латеральнее VII пары,

в) IX пару-языкоглоточный нерв в латерально-задней борозде продолговатого мозга,

г) X пару-блуждающий нерв в латерально – задней борозде продолговатого мозга

каудальнее IX пары,

д) XI пару-добавочный нерв в латерально-задней борозде продолговатого мозга, каудальнее X пары,

е) XII пару-подъязычный нерв в латерально-передней борозде продолговатого мозга.

3. На основании черепа места прохождения VII – XII пар черепных нервов:

а) промежуточно-лицевой нерв – внутреннее слуховое отверстие, лицевой канал, шило- сосцевидное отверстие,

б) преддверно-слуховой нерв – внутреннее слуховое отверстие,

в) языкоглоточный нерв – яремное отверстие,

г) блуждающий нерв – яремное отверстие,

д) добавочный нерв – яремное отверстие,

е) подъязычный нерв – подъязычный канал.

4. На трупе и на таблицах черепные нервы, топографию ветвей и области иннервации:

* а) промежуточно-лицевой нерв, его топографию, узел коленца, ветви:
* большой каменистый нерв, топографию, крыловидно-небный узел, постганглионарные ветви к железам слизистой носа, ротовой полости, слезной железе,
* стременной нерв к одноименной мышце,
* барабанную струну, ее топографию, ветви к передним 2/3 языка и к поднижнечелюстному вегетативному узлу, постганглионарные ветви к поднижнечелюстной и подъязычной слюнным железам,
* задний ушной нерв к задней ушной мышце и затылочному брюшку надчерепной мышцы,
* двубрюшную ветвь, иннервирующую заднее брюшко двубрюшной мышцы и шилоподъязычную мышцу,
* ветви большой «гусиной лапки», иннервирующие мимические мышцы:
* височные ветви,
* скуловые ветви,
* щечные ветви,
* краевую ветвь нижней челюсти.

б) преддверно-улитковый нерв, его формирование, преддверные и улитковые узлы, проводящие пути преддверного и слухового анализаторов;

в) языкоглоточный нерв, его топографию, формирование, верхний и нижний узлы, ветви:

* барабанный нерв, барабанное сплетение, малый каменистый нерв, ушной узел, постганглионарные ветви к околоушной железе,
* ветвь к шилоглоточной мышце,
* синусную ветвь к сонному гломусу,
* миндаликовые ветви к слизистой небной миндалины и к небным дужкам,
* глоточные ветви к глоточному сплетению,
* язычные ветви к задней трети языка;

г) блуждающий нерв, его топографию, формирование, верхний и нижний узлы, отделы, ветви:

• головной отдел и его ветви:

* менингиальную ветвь,
* ушную ветвь,

• шейный отдел и его ветви:

* глоточные ветви,
* верхний гортанный нерв,
* верхние шейные сердечные ветви,
* нижние шейные сердечные ветви.

• грудной отдел и его ветви:

* возвратный гортанный нерв,
* грудные сердечные ветви,
* трахеальные ветви,
* бронхиальные ветви,
* пищеводные ветви,
* перикардиальные ветви

• брюшной отдел и его ветви:

* передние желудочные ветви,
* задние желудочковые ветви,
* чревные ветви,
* печеночные ветви,
* почечные ветви.

д) добавочный нерв, его формирование, топографию, ветви к грудино-ключично- сосцевидной и трапецевидной мышцам

е) подъязычный нерв, его формирование, топографию, ветви к мышцам языка и участие в формировании шейной петли.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь.

Записать латинские и авторские названия.

1. Промежуточный нерв – n. Intermedius (лат.), Врисберга нерв (авт.).

Зарисовать и обозначить:

1. Схему формирования, ветвей и областей иннервации промежуточно-лицевого нерва.
2. Схему формирования, ветвей и областей иннервации языкоглоточного нерва.
3. Схему формирования блуждающего нерва и областей иннервации.

**Тема 8**

Общая характеристика вегетативной нервной системы. Парасимпатический отдел ВНС.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Понятие о соме и висцере.

2. Функциональная классификация нервной системы.

3. Афферентный отдел нервной системы, его единство для соматической и вегетативной нервной систем.

4. Эфферентный отдел соматической нервной системы. Дуга соматического рефлекса.

5. Эфферентный отдел вегетативной нервной системы (особенности строения, дуга вегетативного рефлекса).

6. Морфологические элементы вегетативной нервной системы (вегетативные ганглии, пре- и постганглионарные проводники).

7. Субстрат иннервации вегетативного отдела нервной системы в соме и висцере.

8. Функция вегетативной нервной системы.

9. Деление вегетативной нервной системы на парасимпатический и симпатический отделы, различие их влияния на основные органы.

10. Высшие (надсегментарные) вегетативные центры и их функциональное значение.

11. Связь высших вегетативных центров с подчиненными (сегментарными) парасимпатическими и симпатическими центрами.

12. Общая характеристика парасимпатического отдела:

а. центральный отдел (краниальные и спинальные парасимпатические центры);

б. периферический отдел (параорганные и интрамуральные ганглии, пре- и постганглионарные проводники);

в. ход парасимпатических пре- и постганглионаров в составе черепных и спинномозговых нервов от каждого парасимпатического центра.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Схема вегетативной иннервации внутренних органов.

2. Схема вегетативной иннервации желёз головы.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать на таблице-схеме:

- вегетативную (парасимпатическую) иннервацию желез головы (вегетативные ядра краниального отдела – III, VII, IX пар ЧМН);

- вегетативную (парасимпатическую) иннервацию органов шеи, грудной и брюшной полостей (вегетативное дорзальное ядро блуждающего нерва – X пара ЧМН);

- вегетативную (парасимпатическую) иннервацию органов малого таза (крестцовый отдел, промежуточные латеральные ядра).

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

1. Схему вегетативной рефлекторной дуги

**Тема 9**

Симпатический отдел ВНС. Вегетативные сплетения. Принципы иннервации органов.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Общая характеристика симпатического отдела:

а. центральный отдел (симпатические центры);

б. периферический отдел (паравертебральные и превертебральные ганглии, пре- и постганглионарные проводники);

2. Понятие о белых и серых соединительных ветвях.

3. Закономерности симпатической иннервации сомы, внутренних органов головы, шеи и грудной полости, брюшной полости.

4. Связь симпатических проводников с чувствительными волокнами спинальной природы (понятие о двойной афферентной иннервации внутренних органов).

5. Пограничный симпатический ствол (узлы, отделы, ветви и области их иннервации).

6. Общие закономерности иннервации внутренних органов.

7. Пути хода чувствительных, двигательных, парасимпатических и симпатических проводников проводников к внутренним органам.

8. Пути хода чувствительных, двигательных, симпатических проводников к соме.

9. Частные вопросы иннервации ряда внутренних органов и сомы.

10. Общие данные о формировании вегетативных сплетений. Внеорганные и органные вегетативные сплетения и их структурные компоненты.

11. Вегетативные сплетения головы.

12. Вегетативные сплетения шеи.

13. Вегетативные сплетения грудной полости.

14. Вегетативные сплетения брюшной полости. Чревное сплетение (источники формирования, отделы, области иннервации).

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Схема вегетативной иннервации внутренних органов.
2. Схема принципов иннервации:

а) органов головы, шеи, груди;

б) органов брюшной полости и таза;

в) сомы.

3. Схема вегетативной иннервации желёз головы.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

Студент должен уметь показать и рассказать, пользуясь схемами:

- вегетативную (симпатическую) иннервацию органов головы, шеи и грудной полости (шейный и верхний грудной отделы симпатического ствола);

- вегетативную (симпатическую) иннервацию органов брюшной полости и полости таза (грудной, поясничный и крестцовый отделы симпатического ствола);

- вегетативную (симпатическую) иннервацию сомы.

3. Проверка практических навыков.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

1. Схемы принципов симпатической иннервации:

- органов головы, шеи и грудной полости

- органов брюшной полости и полости таза

- сомы.

**Тема 10**

Спинномозговые нервы (общие сведения). Шейное сплетение. Грудные СМН. Плечевое сплетение.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Понятие о спинномозговых нервах, их количество по отделам спинного мозга. Сложение спинномозговых нервов, функциональный состав корешков.
2. Основные ветви спинномозговых нервов (передняя, задняя, менингеальная, соединительные) и их функциональный состав.
3. Задние ветви спинномозговых нервов, области иннервации.
4. Передние ветви спинномозговых нервов. Межрёберные нервы и области иннервации.
5. Шейное сплетение, формирование, классификация ветвей.
6. Кожные ветви шейного сплетения, топография, области иннервации.
7. Диафрагмальный нерв: топография, ветви, области иннервации.
8. Плечевое сплетение, источники формирования, пучки
9. Короткие ветви и области иннервации.
10. Длинные ветви плечевого сплетения, формирование пучков: латерального, медиального, заднего.
11. Мышечно-кожный нерв: ветви, области иннервации.
12. Срединный нерв: ветви, области иннервации.
13. Локтевой нерв: ветви, области иннервации.
14. Лучевой нерв: ветви, области иннервации.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Отпрепарированный сосудисто-нервный труп.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На отпрепарированном сосудисто-нервном трупе:
   1. Шейное сплетение:

- малый затылочный нерв

- большой ушной нерв

- поперечный шейный нерв

- надключичные нервы

- диафрагмальный нерв

* 1. Межрёберные нервы
  2. На отпрепарированном сосудисто-нервном трупе:
  3. Плечевое сплетение:

- надключичную и подключичную части

- медиальный, латеральный и задний пучки

- дорсальный нерв лопатки

- длинный грудной нерв

- подключичный нерв

- надлопаточный нерв

- подлопаточный нерв

- медиальный и латеральный грудные нервы

- подмышечный нерв

- мышечно-кожный нерв

- латеральный кожный нерв предплечья

- срединный нерв

- локтевой нерв

- лучевой нерв

- медиальный кожный нерв предплечья

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

* + - 1. Схема формирования спинно-мозгового нерва.
      2. Схема формирования плечевого сплетения.
      3. Схема иннервации кожи кисти.

Записать анатомические термины

1.Сплетение – plexus (лат.).

2. Подмышечная впадина – axilla (лат.).

**Тема 11**

Поясничное, крестцовое и копчиковое сплетение (сложение, топография, ветви, зона иннервации). Отчет и тестирование по теме модуля № 5 «Черепные нервы. Вегетативная нервная система. Спинномозговые нервы».

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Поясничное сплетение. Формирование, топография.

2. Ветви поясничного сплетения и области иннервации.

3. Крестцовое сплетение. Формирование, топография.

4. Короткие ветви и области иннервации.

5. Длинные ветви крестцового сплетения и области иннервации.

6. Седалищный нерв: топография, ветви, области иннервации.

7. Копчиковое сплетение.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Отпрепарированный сосудисто-нервный труп.

2. Отдельная отпрепарированная нижняя конечность.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1.На отпрепарированном сосудисто-нервном трупе:

1. поясничное сплетение:

- подвздошно-подчревный нерв

- подвздошно-паховый нерв

- бедренно-половой нерв

- латеральный кожный нерв бедра

- бедренный нерв

- запирательный нерв

2. На отдельной отпрепарированной нижней конечности:

1. Крестцовое сплетение:

- мышечные ветви

- верхний ягодичный нерв

- нижний ягодичный нерв

- задний кожный нерв бедра

- половой нерв

1. седалищный нерв и его ветви:

- большеберцовый нерв

- общий малоберцовый нерв

- поверхностный малоберцовый нерв

- глубокий малоберцовый нерв

Итоговое занятие по модулю №5 «Черепные нервы. Вегетативная нервная система. Спинномозговые нервы».

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Тестирование.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Спинномозговой нерв и его ветви. Формирование сплетений. Задние ветви спинномозговых нервов и области их распределения.
2. Шейное сплетение (сложение, топография, ветви и области иннервации).Грудные спинномозговые нервы (ветви и области иннервации).
3. Надключичная часть плечевого сплетения (короткие ветви, их зоны иннервации).
4. Срединный и мышечно-кожный нервы. Иннервация кожи верхней конечности.
5. Лучевой и локтевой нервы (ветви и области иннервации).
6. Поясничное сплетение (источники формирования, ветви и области иннервации).
7. Крестцовое сплетение (сложение, ветви, области иннервации).
8. Седалищный нерв (ход, ветви, области иннервации). Групповая иннервация мышц голени и стопы.
9. Большеберцовый и общий малоберцовые нервы (ветви, области иннервации).
10. I пара черепных нервов. Обонятельный проводящий путь.
11. II пара черепных нервов. Зрительный проводящий путь. Дуга зрачкового рефлекса.
12. III, IV,VI пары черепных нервов (глазодвигательная функция).
13. V пара черепных нервов (ядра, функциональный состав волокон, топография, сложение, ветви и области иннервации).
14. VII пара черепных нервов (лицевой и промежуточный нервы, функциональный состав проводников, ядра, топография ветвей, области иннервации).
15. VIII пара черепных нервов. Слуховой проводящий путь.
16. IX пара черепных нервов (ядра, функциональный состав, ветви, области иннервации).
17. Х пара черепных нервов (ядра, функциональный состав волокон, отделы, ветви и области иннервации).
18. XI и XII пары черепных нервов (ядра, функциональный состав, ветви, области иннервации).
19. Вегетативная часть нервной системы, ее деление и характеристика отделов, высшие вегетативные центры. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса.
20. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы (центры, периферическая часть). Связь с черепными и спинномозговыми нервами.
21. Симпатический отдел вегетативной нервной системы (центры, периферическая часть). Связь со спинномозговыми нервами, принципы симпатической иннервации органов шеи, грудной клетки, брюшной полости.
22. Симпатический ствол, узлы, ветви, области иннервации.
23. Вегетативное сплетение брюшной аорты (источники формирования, узлы, отделы, ветви и зоны иннервации).
24. Лекционный материал по разделу «ЧМН, вегетативная НС, периферические нервы».

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Отпрепарированный сосудисто-нервный труп.

2. Отдельная отпрепарированная верхняя и нижняя конечность.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. Обонятельная луковица и тракт.

2. Лицевой нерв.

3. Нижний луночковый нерв.

4. Языкоглоточный нерв.

5. Добавочный нерв.

6. Подъязычный нерв.

7. Язычный нерв.

8. Блуждающий нерв (грудной отдел).

9. Возвратный гортанный нерв.

10. Блуждающий нерв (шейный отдел).

11. Шейный отдел пограничного симпатического ствола.

12. Грудной отдел пограничного симпатического ствола.

13. Длинный грудной нерв.

14. Подкрыльцовый нерв.

15. Надлопаточный нерв.

16. Срединный нерв.

17. Локтевой нерв.

18. Лучевой нерв.

19. Запирательный нерв.

20. Бедренный нерв.

21. Латеральный кожный нерв бедра.

22. Глубокий малоберцовый нерв.

1. Тестирование.

1. Центры парасимпатического отдела располагаются в

а. конечном мозге

б. промежуточном мозге

в. спинном мозге

г. ромбовидном мозге

2. Парасимпатические центры среднего мозга

а. нижнее слюноотделительное ядро

б. добавочное ядро глазодвигательного нерва (якубовича)

в. верхнее слюноотделительное ядро

г. дорзальное ядро блуждающего нерва

3. Крылонебный узел получает преганглионарные проводники от

а. ядра якубовича и перлиа

б. дорзального ядра блуждающего нерва

в. верхнего слюноотделительного ядра

г. нижнего слюноотделительного ядра

4. Симпатическими узлами являются

а. предпозвоночные ( ii порядка)

б. околопозвоночные ( i порядка)

в. интрамуральные ( iii порядка)

г. параорганные ( III порядка)

5. Количество пар серых соединительных ветвей

а. 8

б. 12

в. 16

г. 31

6. Отделы симпатического ствола

а. головной

б. шейный

в. грудной

г. поясничный

7. Ветви шейного отдела симпатического ствола к органам шеи

а. гортано-глоточные нервы

б. шейные сердечные нервы

в. позвоночный нерв

г. серые соединительные ветви

8. Большой и малый внутренностные нервы содержат

а. симпатические преганглионары

б. симпатические постганглионары

в. чувствительные проводники

г. двигательные проводники

9. Легочные (бронхиальные) ветви грудного отдела симпатического ствола иннервируют

а. железы слизистой оболочки и гладкие мышцы бронхов

б. гладкие мышцы кровеносных сосудов большого круга кровообращения в легких

в. гладкие мышцы кровеносных сосудов малого круга кровообращения

г. адвентицию бронхов

10. Симпатические сердечные нервы иннервируют

а. миокард

б. эпикард

в. эндокард

г. гладкие мышцы коронарных артерий и вен сердца

11. Крестцовые внутренностные нервы соединяют симпатический ствол

а. с маткой

б. с мочевым пузырем

в. с крестцовым сплетением

г. с подчревными сплетениями

12. В состав солнечного сплетения входят

а. симпатические волокна

б. преганглионарные парасимпатические волокна

в. постганглионарные парасимпатические волокна

г. чувствительные волокна

13. Солнечное сплетение иннервирует органы

а. верхнего этажа брюшной полости

б. среднего этажа брюшной полости

в. нижнего этажа брюшной полости

г. грудной полости

14. Кожные ветви любых спинномозговых нервов содержат

а. чувствительные проводники

б. двигательные проводники

в. парасимпатические проводники

г. симпатические проводники

15. Мышечные ветви любых спинномозговых нервов содержат

а. чувствительные проводники

б. двигательные проводники

в. парасимпатические проводники

г. симпатические проводники

16. Чувствительные проводники спинномозговых нервов

обеспечивают виды чувствительности

а. кожную

б. интероцептивную

в. вкусовую

г. проприоцептивную

17. Задние ветви спинномозговых нервов иннервируют

а. мышцы плечевого пояса

б. аутохтонные мышцы груди

в. аутохтонные мышцы спины

г. трункопетальные и трункофугальные мышцы спины

18. Кожу задней поверхности головы иннервируют

а. задняя ветвь С 1

б. кожные ветви шейного сплетения

в. задняя ветвь С 2

г. III ветвь тройничного нерва

19. Глубокие мышцы затылка (прямые и косые) иннервируют

а. большой затылочный нерв

б. малый затылочный нерв

в. подзатылочный нерв

г. поперечный нерв шеи

20. Кожу ягодицы иннервируют задние ветви ( n.n. clunium )

а. L 1 - L 3

б. L 4 - S 5

в. S 1 - S 3

г. S 4 - S 5

**Модуль 6 Анатомия артериальной, венозной, лимфатической, лимфоидной систем и эндокринных желез**

**Тема 12**

Круги кровообращения. Сердце. Внешнее и внутреннее строение. Камеры и клапаны сердца. Строение стенки сердца.

**Форма (ы) текущего контроля** **успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Схема кровообращения: общее представление о системе микроциркуляции. Малый (легочный) круг кровообращения. Большой (телесный) круг кровообращения.
2. Сердце, его внешнее строение, сосуды, впадающие в сердце и начинающиеся от него.
3. Внутреннее строение сердца, предсердия.
4. Желудочки сердца.
5. Клапанный аппарат сердца: места расположения клапанов, их виды;

принцип функционирования и роль клапанов в кровообращении. Клиническое значение клапанов сердца: общее представление о пороках – стенозе и недостаточности.

1. Стенка сердца. Различия мускулатуры предсердий и желудочков. Проводящая система сердца, ее функциональное значение и роль в клинике.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов

1. Труп со вскрытыми грудной полостью и околосердечной сумкой.

2. Невскрытое сердце с крупными сосудами.

3. Вскрытое сердце (по току крови).

4. Сердце с отпрепарированными собственными сосудами.

5. Скелет.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. Труп со вскрытой грудной полостью.

1) Положение сердца в средостении, его синтопия.

2) Париетальный и висцеральный листки перикарда, место их перехода друг в друга, полость перикарда.

3) Синусы околосердечной сумки: поперечный и косые.

4) Крупные сосуды сердца.

2. Невскрытое сердце:

1) Форма, края, поверхности сердца.

2) Внешние границы предсердий и желудочков, ушки сердца.

3) Крупные сосуды, входящие в сердце и отходящие от него.

3. Препарат сердца с вскрытыми камерами и сосудами:

1) Правое предсердие: верхнюю и нижнюю полые вены, устье венечного синуса, атриовентрикулярное отверстие, овальную ямку, полость ушка.

2) Правый желудочек; трехстворчатый клапан, его части; устье легочного ствола, полулунные клапаны.

3) Левое предсердие: устье легочных вен, полость левого ушка, атриовентикулярное отверстие.

4) Левый желудочек: двухстворчатый (митральный клапан) его части; устье аорты, полулунные клапаны, отверстия, где начинаются венечные артерии.

5) Камеры сердца и сосуды, участвующие в токе крови по большому и малому кругам кровообращения.

6) Слои стенки сердца, разница в толщине мышечного слоя в разных камерах сердца

4. Сердце с отпрепарированными собственными сосудами;

1) венечные артерии (правую, левую, их основные ветви).

2) место начала венечных артерий сердца.

3) венечный синус сердца, место его впадения в правое предсердие.

5. Скелет.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схема проводящей системы сердца человека

2. Проекция границ сердца и места выслушивания клапанов на передней стенке грудной клетки

Записать латинские, греческие и авторские названия

1. Сердце (cor, kardia)

2. Двустворчатый клапан (valna bicuspidalis, valva atrioventricularia dextra, valva mitralia)

3. Трехстворчатый клапан (valna bicuspidalis, valva atrioventricularia dextra.

4. Слои стенки сердца :

а) внутренний (endocard)

б) средний (miocard)

в) наружный (epicard)

5. Синусно-предсердный узел (nodus sinoatrialls, узел Киса-Флека)

6.Предсердно-желудочковый узел (nodus atrioventricularis, узел Ашоффа-Тавара)

4. Атриовентрикулярный пучок (лат.,авт.) – (fasciculus atrioventricularis ,пучок Гиса).

**Тема 13**

Кровоснабжение сердца. Рентгенанатомия сердца. Перикард. КСР (1 ч) Топография сердца.

**Форма (ы) текущего контроля** **успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Кровоснабжение сердца. Венечные артерии: их происхождение, ход, области васкуляризации. Клиническое значение венечных сосудов.
2. Вены сердца, венечный синус, его основные притоки.
3. Околосердечная сумка, строение, топография.
4. Понятие средостения.
5. Кровообращение плода.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов

1. Труп со вскрытыми грудной полостью и околосердечной сумкой

2. Невскрытое сердце с крупными сосудами

3. Вскрытое сердце (по току крови)

4. Сердце с отпрепарированными собственными сосудами

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. Труп со вскрытой грудной полостью.

1) Положение сердца в средостении, его синтопия.

2) Париетальный и висцеральный листки перикарда, место их перехода друг в друга, полость перикарда.

3) Синусы околосердечной сумки: поперечный и косые.

4) Крупные сосуды сердца.

2. Невскрытое сердце:

1) Форма, края, поверхности сердца.

2) Внешние границы предсердий и желудочков, ушки сердца.

3) Крупные сосуды, входящие в сердце и отходящие от него.

3. Сердце с отпрепарированными собственными сосудами;

1) венечные артерии (правую, левую, их основные ветви).

2) место начала венечных артерий сердца.

3) венечный синус сердца, место его впадения в правое предсердие.

4) Анатомия перикарда.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схема кровообращения плода

2. Схему бассейнов кровоснабжения правой и левой венечной артерий.

4.КСР Топография сердца (границы и места выслушивания клапанов

* + 1. Проекция границ сердца (правой, верхней, левой) и верхушки сердца на переднюю стенку грудной клетки.
    2. Топография сердца: границы сердца (по костным образованиям), скелетотопия начальных отделов аорты и легочного ствола.

3) Места выслушивания клапанов сердца на передней стенке грудной клетки.

4) Рентгенограмма грудной клетки во фронтальной проекции:

1. Правый контур сердца (верхняя дуга – тень восходящей аорты, верхней полой вены и нижняя дуга (тень правого предсердия);

2. Левый контур сердца (первая дуга – тень дуги аорты, вторая дуга – тень легочного ствола, третья дуга – тень левого ушка, четвертая дуга – тень левого желудочка).

**Тема 14**

Грудная аорта, дуга аорты и ее ветви. Наружная, внутренняя сонные и подключичная артерии.

**Форма (ы) текущего контроля** **успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Показать на влажном препарате внутреннюю сонную артерию и рассказать ее ход, пользуясь препаратом основания черепа.
2. Назвать основные ветви внутренней сонной артерии.
3. Показать на трупе подключичную артерию, место ее начала справа и слева.
4. Назвать основные отделы подключичной артерии, показать межлестничное пространство, в котором она проходит.
5. Показать на трупе позвоночную артерию и рассказать ее ход.
6. Назвать кровеносные сосуды, отходящие от подключичной артерии:

а) в первом отделе;

б) во втором отделе;

в) в третьем отделе.

1. Перечислить и показать по таблице все сосуды, образующие Вилизиев круг.
2. Назвать артерии, образующие кольцо Захарченко.
3. Показать на трупе наружную сонную артерию и рассказать ее ход.
4. Охарактеризовать заднюю группу ветвей наружной сонной артерии и области их кровоснабжения.
5. Охарактеризовать переднюю группу ветвей наружной сонной артерии.
6. Назвать и показать на трупе среднюю группу ветвей наружной сонной артерии.
7. Рассказать об анастомозах между ветвями наружной сонной и внутренней сонной артерий и их физиологическом значении.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов

1. Труп со вскрытыми грудной полостью и околосердечной сумкой

2. Невскрытое сердце с крупными сосудами

3. Вскрытое сердце (по току крови)

4. Сердце с отпрепарированными собственными сосудами

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

1) Найти и показать на трупе, препаратах, муляжах и таблицах:

1. Аорту, ее отделы, ветви дуги аорты.
2. Левую и правую общие сонные артерии, особенности их отхождения  
   и уровень деления на наружную и внутреннюю сонные артерии.
3. Ветви наружной сонной артерии:

а) передняя группа:

- лицевая,

- язычная,

- верхняя щитовидная;

б) средняя группа:

- поверхностная височная,

- восходящая глоточная,

- верхнечелюстная;

в) задняя группа:

- затылочная,

- задняя ушная,

- грудиноключично-сосцевидная;

1. На основании черепа с нижней челюстью выделить три отдела по ходу верхнечелюстной артерии:

- нижнечелюстной,

- подвисочный,

- крылонебный.

1. На трупе с удаленными ветвями нижней челюсти показать основные ветви верхнечелюстной артерии:

- нижнеальвеолярную,

- среднюю оболочечную,

- нисходящую небную,

- задние верхнеальвеолярные,

- нижнеглазничную, - мышечные.

7) Внутреннюю сонную артерию:

а) на основании черепа найти сонный канал и бороздку сонной артерии соответственно ходу внутренней сонной артерии;

6) на основании головного мозга показать ветви:

- передние мозговые,

- средние мозговые,

- переднюю соединительную,

- задние соединительные;

в) на таблице и муляже глаза разобрать ход и основные ветви глазничной артерии;

г) на основании головного мозга показать артериальный круг Виллизия и артерии, его образующие. Разобрать проекцию артериального круга  
на основании черепа и мозга.

б) левую и правую подключичные артерии, особенности их отхождения от аорты, деление на ветви соответственно трем топографическим отделам относительно межлестничного пространства.

8) Ветви подключичной артерии:

а) первого отдела (до лестничного промежутка):

- позвоночную артерию,

- внутреннюю грудную артерию,

- щитошейный ствол и его ветви;

б) второго отдела (в лестничном промежутке):  
- реберно-шейный ствол и его ветви;

в) третьего отдела (после лестничного промежутка):

- поперечную артерию шеи;

г) на основании мозга показать позвоночные артерии, основную артерию и их  
ветви:

- мозжечковые,

- мостовые,

- задние мозговые.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схему формирования круга Виллизия.
2. Схему формирования кольца Захарченко.
3. Схему отхождения ветвей верхнечелюстной артерии.

**Тема 15**

Артерии верхней и нижней конечностей: топография, ветви, области кровоснабжения.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Подмышечная артерия, её топография и отделы.

2.Ветви подмышечной артерии, области кровоснабжения.

3.Плечевая артерия и её ветви.

4.Лучевая артерия и её ветви.

5.Локтевая артерия и её ветви.

6.Кровоснабжение кисти. Формирование поверхностной и глубокой ладонных артериальных дуг.

7.Бедренная артерия и её ветви, области кровоснабжения.

8.Глубокая артерия бедра, её ветви, области кровоснабжения.

9.Подколенная артерия, её ветви. Кровоснабжение коленного става.

10.Задняя большеберцовая артерия, её ветви.

11.Передняя большеберцовая артерия, её ветви.

12.Кровоснабжение стопы. Формирование тыльной и подошвенной артериальных дуг.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Отпрепарированный сосудисто-нервный труп.

2. Отдельная отпрепарированная нижняя конечность.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. На отпрепарированном сосудисто-нервном трупе:
   1. Подмышечную артерию и её ветви:

- верхнюю грудную артерию

- грудоакромиальную артерию

- латеральную грудную артерию

- подлопаточную артерию

- переднюю артерию, огибающую плечевую кость

- заднюю артерию, огибающую плечевую кость

* 1. Плечевую артерию и её ветви:

- глубокую артерию плеча

- верхнюю локтевую коллатеральную артерию

- нижнюю локтевую коллатеральную артерию

* 1. Лучевую артерию и её ветви:

- лучевую возвратную артерию

- поверхностную ладонную ветвь

- мышечные ветви

- ладонную и тыльную запястные ветви

* 1. Локтевую артерию и её ветви:

- локтевую возвратную артерию

- глубокую ладонную ветвь

- общую межкостную артерию

- мышечные ветви

- ладонную и тыльную запястные ветви

1. На ладони:

- поверхностную ладонную дугу

- глубокую ладонную дугу

1. На отдельной отпрепарированной нижней конечности:
   1. Бедренную артерию и её ветви:

- поверхностную надчревную артерию

- поверхностную артерию, огибающую бедренную кость

- наружные половые артерии

* 1. Глубокую артерию бедра и её ветви:

- медиальную артерию, огибающую бедренную кость

- латеральную артерию, огибающую бедренную кость

- нисходящую коленную артерию

* 1. Подколенную артерию и её ветви:

- латеральные и медиальные верхние коленные артерии

- латеральные и медиальные нижние коленные артерии

- среднюю коленную артерию

* 1. Заднюю большеберцовую артерию и её ветви:

- медиальную подошвенную артерию

- латеральную подошвенную артерию

- мышечные ветви

* 1. Переднюю большеберцовую артерию и её ветви:

- мышечные ветви

- тыльную артерию стопы

- тыльную плюсневую артерию

- дугообразную артерию

- глубокую подошвенную ветвь

1. На стопе:

- тыльную артериальную дугу

- подошвенную артериальную дугу.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

1. Схемы артериальных дуг ладони и стопы.

**Тема 16**

Наружная подвздошная артерия. Артериальные сосуды свободной нижней конечности, их топография, ветви и основные анастомозы.

**Форма (ы) текущего контроля** **успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Наружная подвздошная артерия, ее топография, ветви, области их  
   кровоснабжения, анастомозы.
2. Бедренная артерия, ветви бедренной артерии, анастомозы.
3. Кровоснабжение тазобедренного сустава (источники формирования артериальной сети).

4.Глубокая артерия бедра, ее топография и области кровоснабжения.  
5. Подколенная артерия, ветви, области кровоснабжения.

1. Кровоснабжение коленного сустава (источники формирования артериальной сети).
2. Задняя большеберцовая артерия, ветви, области кровоснабжения.
3. Передняя большеберцовая артерия, области кровоснабжения.
4. Кровоснабжение голеностопного сустава (источники формирования  
   артериальной сети).

10. Дорзальная артерия стопы, ветви, области кровоснабжения. Формирование дуги тыла стопы.

11. Подошвенная артериальная дуга, источники формирования, ветви, области кровоснабжения,

12. Анастомозы между тыльными и подошвенными артериями стопы.

13. Артериальные дуги стопы, источники формирования, анастомозы.

14. Возрастные изменения сосудов тазового пояса и свободной нижней конечности.

2. Описание макро (микро) препаратов.

1. Труп с отпрепарированными сосудами и нервами.
2. Нижняя конечность с отпрепарированными сосудами и нервами.
3. Музейные препараты артериальных дуг стопы.
4. Муляжи стопы с сосудами.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

На трупе и отделимой нижней конечности с отпрепарированными сосу­дами:

1. Наружную подвздошную артерию, ее ход в полости таза, границы,  
основные ветви:

- нижнюю надчревную артерию во влагалище прямой мышцы живота,

- глубокую артерию, огибающую подвздошную кость, расположенную  
параллельно паховой связке.

1. Бедренную артерию, ее границы, ее ход.
2. Ветви бедренной артерии:

- поверхностную надчревную артерию;

- поверхностную артерию, огибающую подвздошную кость;

- наружные половые артерии;

- глубокую артерию бедра в передней борозде бедра и ее ветви:

а) латеральную окружающую артерию бедра,

б) медиальную окружающую артерию бедра,

в) три прободающие артерии;

1. мышечные артерии;
2. нисходящую артерию коленного сустава.

6. Подколенную артерию, ее границы, ход и топографию в подколенной ямке и основные ветви:

- верхнюю латеральную коленную артерию;

- верхнюю медиальную коленную артерию;

- нижнюю латеральную коленную артерию;

- нижнюю медиальную коленную артерию;

- среднюю коленную артерию;

- переднюю и заднюю большеберцовые.

7. Переднюю большеберцовую артерию, ее границы, ход и топографию  
на задней и передней поверхности голени и основные ветви:

1. заднюю возвратную большеберцовую артерию (до отверстия в межкостной перепонке);
2. переднюю возвратную большеберцовую артерию (после прохождения через межкостную перепонку);
3. передние латеральные лодыжковые артерии;
4. передние медиальные лодыжковые артерии;
5. тыльную артерию стопы.

8. Заднюю большеберцовую артерию, ее границы, ход, основные ветви:

1. малоберцовую артерию в верхней трети голени;

3) латеральную подошвенную артерию;  
4) медиальную подошвенную артерию.

9. На натуральной стопе с отпрепарированными сосудами, музейном  
препарате и муляже показать артерии стопы:

1) тыльную артерию стопы;

1. медиальную предплюсневую артерию;
2. латеральную предплюсневую артерию;
3. дугообразную артерию и ее анастомоз с латеральной предплюсневой артерией (тыльную артериальную дугу стопы) и отходящие от нее ветви:

5) три тыльные плюсневые артерии,

6) тыльные пальцевые артерии;

7) первую тыльную плюсневую артерию;

8)глубокую подошвенную ветвь в первом межплюсневом промежутке  
(вертикальная подошвенная дуга);

9) подошвенную артериальную дугу (анастомоз латеральной и медиальной подошвенных артерий) и отходящие от нее ветви:

- четыре плюсневые подошвенные артерии,

- пальцевые подошвенные артерии,

- передние и задние прободающие артерии.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют латинские термины в тетрадь.

Зарисовать схематические рисунки:

1. Схему формирования трех артериальных дуг стопы.

2. Записать источники формирования артериальных сетей суставов:

1. тазобедренного

2. коленного.

3. голеностопного.

**Тема 17**

Брюшная аорта, подвздошные артерии: топография, ветви, области кровоснабжения.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Аорта и её отделы.

2.Брюшная аорта. Париетальные и парные висцеральные ветви, области кровоснабжения.

3.Непарные висцеральные ветви брюшной аорты. Чревный ствол, его ветви. Кровоснабжение органов верхнего этажа брюшной полости.

4.Верхняя и нижняя брыжеечные артерии. Их ветви, кровоснабжение тонкой и толстой кишок.

5.Артерии таза: общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии. Ветви наружной подвздошной артерии, области кровоснабжения.

6.Париетальные ветви внутренней подвздошной артерии, области кровоснабжения.

7.Висцеральные ветви внутренней подвздошной артерии, кровоснабжение органов малого таза.

8.Кровоснабжение спинного мозга в шейном, грудном и поясничных отделах

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Отпрепарированный сосудисто-нервный труп.
2. Отдельная отпрепарированная нижняя конечность.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

* + - 1. На отпрепарированном сосудисто-нервном трупе:

1.Отделы аорты:

- восходящий отдел аорты

- дугу аорты

- грудную аорту

- брюшную аорту

- общие подвздошные артерии

1. чревный ствол, его ветви и артерии:

- левую желудочную артерию

- общую печёночную артерию

- собственную печёночную артерию

- правую желудочную артерию

- гастродуоденальную артерию

- правую желудочно-сальниковую артерию

- селезёночную артерию

- левую желудочно-сальниковую артерию

- верхние панкреато-дуоденальные артерии

1. верхнюю брыжеечную артерию и её ветви:

- верхние панкреато-дуоденальные артерии

- артерии тонкой кишки

- подвздошно-ободочную артерию

- правую ободочную артерию

- среднюю ободочную артерию

1. нижнюю брыжеечную артерию и её ветви:

- левую ободочную артерию

- сигмовидные артерии

- верхнюю прямокишечную артерию

1. почечные артерии

-яичковые (яичниковые) артерии

-средние надпочечниковые артерии

-поясничные артерии

-нижние диафрагмальные артерии

6. На отдельной отпрепарированной нижней конечности:

- общую подвздошную артерию

- наружную подвздошную артерию

- нижнюю надчревную артерию

- глубокую артерию, огибающую подвздошную кость

7. внутреннюю подвздошную артерию:

1. париетальные ветви:

- подвздошно-поясничную артерию

- латеральные крестцовые артерии

- верхнюю ягодичную артерию

- нижнюю ягодичную артерию

- запирательную артерию

1. висцеральные ветви:

- пупочную артерию

- внутреннюю половую артерию

- маточную артерию

- среднюю прямокишечную артерию

- нижнюю мочепузырную артерию

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

1. Схема артерий системы чревного ствола.
2. Схема париетальных и парных висцеральных артерий брюшной аорты.

Записать анатомические термины

1. Чревный ствол – truncus coeliacus (греч.).

**Тема 18**

Венозная система. Системы вен и их основные анастомозы. Развитие вен. КСР (1 ч) Кровообращение плода и его изменения после рождения.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Понятие о венах. Принципы построения венозной системы и хода венозных сосудов.

2.Верхняя полая вена. Источники формирования, основные притоки и области оттока крови.

3.Вены груди, система непарной и полунепарной вен.

4.Нижняя полая вена. Источники формирования, основные притоки и области оттока крови.

5.Париетальные вены живота и парные висцеральные вены.

6.Непарные висцеральные вены. Система воротной вены, источники формирования.

7.Подвздошные вены и их притоки. Отток крови от стенок и органов малого таза.

8.Межсистемные венозные анастомозы: кава-кавальные и порто-кавальные.

9.Отток крови от верхней конечности, основные глубокие и подкожные вены.

10.Отток крови от нижней конечности, основные глубокие и подкожные вены.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1.Отпрепарированный сосудисто-нервный труп.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

1. Система верхней полой вены:

- верхнюю полую вену

- плечеголовные вены

- внутренние грудные вены

- межрёберные вены (передние и задние)

- непарную вену

- полунепарную вену

- подключичную вену

- внутреннюю ярёмную вену

- подмышечную вену

- плечевые вены

- латеральную подкожную вену руки

- медиальную подкожную вену руки

2. Систему нижней полой вены:

- нижнюю полую вену

- общие подвздошные вены

- наружные подвздошные вены

- внутренние подвздошные вены

- поясничные вены

- почечные вены

- печёночные вены

- яичниковые (яичковые) вены

- бедренную вену

- подколенную вену

- большую подкожную вену ноги

- малую подкожную вену ноги

3. Систему воротной вены:

- воротную вену

- селезёночную вену

- верхнюю брыжеечную вену

- нижнюю брыжеечную вену

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Записать анатомические термины:

1. Воротная вена – vena portae (лат.)
2. Полая вена – vena cava (лат.)
3. Непарная вена – vena (лат.) azygos (греч.)
4. Полунепарная вена - vena (лат.) hemiazygos (греч.)

Самостоятельная работа студентов к занятию:

Зарисовать и обозначить**:**

1. Схему формирования верхней полой вены
2. Схему формирования нижней полой вены
3. Схему формирования воротной вены
4. Схему межсистемных венозных анастомозов.

4.КСР Кровообращение плода и его изменения после рождения

1. Особенности кровообращения плода.
2. Кровообращение плода и изменения в сердечно-сосудистой системе после рождения. Основные аномалии.

**Тема 19**

Лимфатическая система и ее развитие.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Понятие о лимфатической системе, её функция.

2.Принципы строения лимфатической системы. Капилляры, внутриорганные, внеорганные сосуды, лимфатические узлы.

3.Лимфатические стволы и протоки. Области лимфооттока.

4.Пути оттока лимфы от органов и стенок грудной и брюшной полостей.

5.Пути оттока лимфы от верхних и нижних конечностей.

6.Пути оттока лимфы от головы и шеи.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Таблицы-схемы расположения регионарных лимфоузлов.
2. Схема формирования правого и грудного лимфатических протоков.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Показать:

- локализацию регионарных лимфатических узлов различных областей тела и внутренних органов;

- показать пути оттока лимфы от различных областей тела и внутренних органов;

- показать источники формирования и области лимфооттока основных лимфатических стволов;

- показать источники формирования и области лимфооттока правого и грудного лимфатических протоков.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

1. Схему формирования правого и грудного лимфатических протоков.
2. Области лимфооттока в лимфатические стволы.

Записать анатомические термины

1. Лимфа – lympha (греч.)
2. Лимфатический узел – nodus (лат.) limphaticus (греч.)
3. Фолликул - folliculus (лат.)

**Тема 20**

Лимфоидная система. Эндокринные железы. Отчет, тестирование по теме модуля № 6 Анатомия артериальной, венозной, лимфатической, лимфоидной систем и эндокринных желез.

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Проверка практических навыков.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1.Понятие об лимфоидной системе. Классификация лимфоидных образований.

2.Общий план строения и расположения лимфоидных образований.

3. Функция лимфоидной системы.

4 Общие понятие о иммунокомпетентных клетках (Т-лимфоцитах и В-лимфоцитах).

5. Понятие о лимфоидной ткани.

6. Особенности развития и локализации органов лимфоидной системы

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Таблицы-схемы расположения регионарных лимфоузлов.
2. Схема органов лимфоидной системы.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

Найти и показать на нижеуказанных препаратах и таблицах:

1. Щитовидную железу с ее долями и перешейком, паращитовидные железы, верхнюю и нижнюю щитовидные артерии, верхний и возвратный гортанные нервы, гортанно-глоточные ветви симпатического ствола;

2.Поджелудочную железу, верхнюю и нижнюю поджелудочно- двенадцатиперстные артерии, селезеночную артерию, ветви брюшного отдела блуждающего нерва, узлы и ветви чревного сплетения;

3. Надпочечники, верхнюю, среднюю и нижнюю надпочечниковые артерии, узлы и ветви чревного сплетения;

4. Яичники (женский труп), яичниковую и маточную артерии, тазовые внутренностные нервы, узлы и ветви подчревных сплетений;

5. Яички (мужской труп) яичковую артерию и артерию семявыносящего протока, кремастерную ветвь нижней подчревной артерии, тазовые внутренностные нервы, узлы и ветви подчревных сплетений;

6.Гипофиз с его воронкой и серым бугром, внутренним строением, эпифиз, артериальный круг мозга, внутренний сонный и позвоночный нервы симпатического ствола;

7. Параганглии.

8. На сагиттальном распиле головы и шеи показать глоточную, трубные, небные и язычную миндалины

9. В грудной клетке показать тимус (вилочковую железу) и ее правую и левую доли.

10. На препарате подвздошной кишки показать одиночные и групповые лимфоидные узелки.

11. В брюшной полости показать селезенку, червеобразный отросток слепой кишки, лимфатические узлы корня брыжейки тонкой кишки.

12. На шлифе длинной трубчатой кости показать губчатое вещество эпифизов, на шлифе губчатых костей показать их губчатое вещество

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записыва­ют следующие латинские и греческие термины в тетрадь. Зарисовать и обозначить:

1. Схему формирования правого и грудного лимфатических протоков.
2. Области лимфооттока в лимфатические стволы.

Записать анатомические термины

1. Лимфа – lympha (греч.)
2. Лимфатический узел – nodus (лат.) limphaticus (греч.)
3. Фолликул - folliculus (лат.)
4. Миндалина – tonsilla (лат.)
5. Вилочковая железа – thymus (греч.)
6. Селезенка – spleen (греч.), lien (лат.)

Итоговое занятие по модулю № 6Анатомия артериальной, венозной, лимфатической, лимфоидной систем и эндокринных желез

**Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.

3. Тестирование.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Общий план строения артериального русла, закономерности хода и распределения сосудов, варианты ветвления. Внутри- и межсистемные анастомозы и понятие о коллатеральном кровотоке, микроциркуляторное русло.

1. Сердце (внешний вид, топография).Кровоснабжение и иннервация сердца Рентгеноанатомия сердца. Круги кровообращения.
2. Камеры сердца, клапанный аппарат. Круги кровообращения.
3. Слои стенки сердца. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Проводящая система сердца. Артерии и вены сердца.
4. Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты и ее грудного отдела.
5. Париетальные и висцеральные ветви брюшной аорты, зоны их кровоснабжения, анастомозы.
6. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии (ветви, зоны кровоснабжения, анастомозы).
7. Наружная сонная артерия (ветви и области кровоснабжения, анастомозы).
8. Внутренняя сонная артерия, ее ветви и области кровоснабжения. Кровоснабжение головного мозга (Велизиев круг).

10.Подключичная артерия (ветви, области кровоснабжения, анастомозы).

11 .Подмышечная и плечевая артерии (отделы, ветви, зоны кровоснабжения, анастомозы). Кровоснабжение плечевого сустава.

12.Лучевая и локтевая артерии. Кровоснабжение локтевого и лучезапястного суставов. Артериальная система кисти (ладонные дуги, источники формирования и ветви).

13.Бедренная артерия (ветви, области кровоснабжения). Кровоснабжение тазобедренного сустава.

14.Подколенная артерия, артерии голени и стопы (ветви, области кровоснабжения). Кровоснабжение коленного сустава.

15.Система верхней полой вены (сложение, притоки и области дренирования). Непарная и полунепарная вены.

16.Система нижней полой вены (сложение, притоки, области дренирования).

Кава-кавальные анастомозы.

17.Воротная вена (источники формирования). Порто-кавальные анастомозы.

18.Венозные синусы твердой мозговой оболочки. Диплоэтические вены. Венозные выпускники. Внутренняя яремная вена и другие крупные вены шеи, их притоки и анастомозы.

19.Вены верхних и нижних конечностей (поверхностные и глубокие).

20.Кровообращение плода и изменения в сердечно-сосудистой системе после рождения. Основные аномалии.

21.Общий план строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, коллекторы, стволы, притоки, лимфатические узлы). Развитие лимфатической системы. Лимфоотток от молочной железы.

22.Грудной и правый лимфатические протоки (сложение, притоки, области дренирования).

23.Лимфатическая система (сосуды и узлы) верхней и нижней конечностей.

24.Классификация органов лимфоидной системы. Первичные (центральные) органы лимфоидной системы (костный мозг, вилочковая железа), их строение, развитие, кровоснабжение.

25. Вторичные (периферические) органы лимфоидной системы (состав, строение).

26.Селезенка (строение, кровоснабжение и иннервация).

27. Лекционный материал но разделу «Сердце, сосудистая и иммунная системы».

2. Описание макро (микро) препаратов.

*Практические задания для демонстрации практических навыков:*

1. Аортальный клапан
2. Бедренная артерия
3. Бедренная вена
4. Большая подкожная вена
5. Брюшная аорта
6. Верхняя полая вена
7. Верхушка сердца
8. Внутренняя подвздошная вена
9. Воротная вена
10. Восходящая аорта
11. Глубокая артерия бедра
12. Гонадные вены
13. Грудная аорта
14. Грудно-реберная поверхность сердца
15. Двухстворчатый клапан
16. Диафрагмальная поверхность сердца
17. Дуга аорты
18. Задняя межжелудочковая борозда
19. Клапан легочного ствола
20. Левая общая сонная артерия
21. Левое предсердие
22. Левый венозный угол
23. Левый желудочек
24. Локтевая артерия
25. Лучевая артерия
26. Наружная подвздошная вена
27. Непарная вена
28. Нижняя брыжеечная артерия
29. Нижняя брыжеечная вена
30. Нижняя полая вена
31. Общая подвздошная артерия
32. Овальная ямка
33. Передняя большеберцовая артерия
34. Передняя межжелудочковая борозда
35. Плечевая артерия
36. Плечеголовной ствол
37. Плечеголовные вены
38. Поверхностная ладонная дуга
39. Подмышечная артерия
40. Почечная артерия
41. Почечная вена
42. Правое предсердие
43. Правый желудочек
44. Селезеночная артерия
45. Сосочковые мышцы
46. Сосуды основания сердца
47. Трехстворчатый клапан
48. Ушки сердца
49. Чревный ствол

3. Тестирование.

1. Непосредственно от дуги аорты отходят:

1 правая общая сонная артерия

2 правая подключичная артерия

3 левая подключичная артерия

4 правая наружная сонная артерия

2. Дуга Риолана - это анастомоз между:

1 правой и средней ободочными артериями

2 средней и левой ободочными артериями

3 левой ободочной и сигмовидной артериями

4 сигмовидной и верхней прямокишечной артериями

3. Поверхностная ладонная дуга формируется:

1 локтевой артерией и поверхностной ладонной ветвью лучевой артерии

2 лучевой артерией и глубокой ладонной ветвью локтевой артерии

3 лучевой артерией и поверхностной ладонной ветвью лучевой артерии

4 локтевой артерией и глубокой ладонной ветвью локтевой артерии

4. Артериальный (Виллизиев) круг большого мозга формирует ветви:

1 наружной и внутренней сонных артерий

2 внутренней сонной и подключичной артерий

3 наружной сонной и подключичной артерий

4 подключичной артерии

5. Угловая вена - это анастомоз

1 верхней и нижней глазных вен

2 лицевой и верхней глазной веной

3 лицевой и нижней глазной веной

4 лицевой и надглазничными венами

6. Возрастной период, в котором начинается инволюция тимуса (вилочковой железы):

1 подростковый возраст

2 юношеский возраст

3 зрелый возраст

4 пожилой и старческий возраст

7. Лимфоидные образования слизистой оболочки нижних дыхательных путей

1 одиночные лимфоидные узелки

2 групповые лимфоидные узелки

3 лимфатические узлы

4 миндалины

8. Через диафрагму грудной проток проходит

1 вместе с непарной и полунепарной венами

2 через аортальное отверстие

3 через пищеводное отверстие

4 через отверстие нижней полой вены

9. Плечеголовные вены образуются из слияния

1 внутренних и наружных яремных вен

2 наружных и передних яремных вен

3 передних яремных и подключичных вен

4 внутренних яремных и подключичных вен

10. Верхняя полая вена формируется из слияния:

1 внутренних яремных вен

2 наружных яремных вен

3 плечеголовых вен

4 подключичных вен

11. Нижняя полая вена образуется из слияния

1 общих подвздошных вен

2 наружных подвздошных вен

3 внутренних подвздошных вен

4 бедренных вен

12. Взаиморасположение (топография)образований подколенной ямки сзади вперед по порядку

1 артерия - вена - нерв

2 нерв - вена - артерия

3 вена - нерв - артерия

4 вена - артерия - нерв

13. Телом желудочков называют

а. участок левого желудочка перед отверстием аорты

б. участок правого желудочка перед отверстием легочного ствола

в. участок левого желудочка вблизи атриовентрикулярного отверстия

г. участок правого желудочка вблизи атриовентрикулярного отверстия

14. Морфологические элементы полулунных клапанов

а. сухожильные нити

б. полулунные створки

в. узелки створок

г. мясистые перекладины

15**.** Во втором левом межреберье у края грудины выслушивается

а. трехстворчатый клапан

б. двустворчатый клапан

в. клапан аорты

г. клапан легочного ствола

16. Митральным клапаном называют

а. трехстворчатый клапан

б. двустворчатый клапан

в. клапан аорты

г. клапан легочного ствола

17**.** Слои стенки сердца.

а. эндокард

б. миокард

в. эпикард

г. адвентиция

18.В нижнем мышечно-малоберцовом канале проходит:

1 бедренная артерия

2 запирательная артерия

3 задняя большеберцовая артерия

4 малоберцовая артерия

19. Верхнюю треть прямой кишки кровоснабжают:

1 ветви верхней брыжеечной артерии

2 ветви нижней брыжеечной артерии

3 внутренние половые артерии

4 наружные половые артерии

20. Глубокая ладонная дуга формируется:

1 локтевой артерией и поверхностной ладонной ветвью лучевой артерии

2 лучевой артерией и глубокой ладонной ветвью локтевой артерии

3 лучевой артерией и поверхностной ладонной ветвью лучевой артерии

4 локтевой артерией и глубокой ладонной ветвью локтевой артерии

**Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля** | **Критерии оценивания** |
| **Устный опрос.** | «5» баллов выставляется за ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. |
| «4» балла выставляется за ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материла, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе. |
| «3» балла выставляется за ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа. |
| «2» балла выставляется за ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материла, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа. |
| **Описание макро (микро) препаратов.**  **Проверка практических навыков.** | «5» баллов выставляется за ответ, который показывает систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы, демонстрация органов и структур, изученных ранее и изучаемых в рамках данной темы, деталей их строения на препаратах, муляжах, рентгенограммах, томограммах;  точное использование научной латинской и русской (английской) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;  безупречное владение анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем), техникой препарирования; умение работать с негатоскопом, по алгоритму читать рентгенограммы, томограммы;  выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;  полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;  умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;  умение графически (схематически) изобразить основные этапы развития органов и систем организма, формирование аномалий и уродств, знать основные причины их возникновения;  творческая самостоятельная работа на практических занятиях, элективах и при самоподготовке к занятиям, участие в НИРС, УИРС по проблемам анатомии, активное участие в групповых обсуждениях, отсутствие нарушений деонтологических и санитарно-гигиенических правил работы с анатомическими препаратами, высокий уровень культуры исполнения заданий. |
| «4» балла выставляется за ответ, который показывает систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам в объеме учебной программы, демонстрация органов и структур, изученных ранее и изучаемых в рамках данной темы, деталей их строения на препаратах, муляжах, рентгенограммах, томограммах, таблицах;  использование латинских и русских (английских) терминов; стилистически грамотное, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;  владение анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем), техникой препарирования, умение работать с негатоскопом, по алгоритму читать рентгенограммы, томограммы;  способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;  усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;  умение графически (схематически) изобразить основные этапы развития органов и систем организма, формирование аномалий и уродств, знать основные причины их возникновения;  самостоятельная работа на практических занятиях и при самоподготовке к занятиям, активное участие в групповых обсуждениях, отсутствие нарушений деонтологических и санитарно-гигиенических правил работы с анатомическими препаратами, высокий уровень культуры исполнения заданий. |
| «3» балла выставляется за ответ, который показывает достаточные знания в объеме учебной программы;  знание описания основных деталей строения, топографии органа (части тела) в объеме учебника, курсов лекций, вспоминание мелких деталей строения при помощи наводящих вопросов преподавателя;  использование латинских и русских (английских) терминов; стилистически грамотное, правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и выводы с помощью наводящих вопросов;  демонстрация изучаемых в рамках данной темы органов, основных деталей их строения на анатомических препаратах, таблицах, муляжах;  владение анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем), умение работать с негатоскопом, по алгоритму распознавать основные детали строения на рентгенограммах, томограммах;  решение под руководством преподавателя стандартных (типовых) ситуационных задач;  способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;  усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;  умение графически (схематически) изобразить основные этапы развития органов и систем организма, формирование аномалий и уродств;  самостоятельная работа на практическихзанятиях и при самоподготовке к занятаям, редкое участие в групповых обсуждениях, отсутствие нарушений деонтологических и санитарно-гигиенических правил работы с анатомическими препаратами. |
| «2» балла выставляется за ответ, который показывает недостаточно полный объем знаний об изученных органах в рамках образовательного стандарта;  знание описания строения органа (части тела) в объеме учебника;  неумение графически (схематически) изобразить основные этапы развития органов и систем организма, формирование аномалий и уродств;  использование латинских и русских (английских) терминов с существенными лингвистическими и логическими ошибками;  перечисление органов, изучаемых в рамках данной темы, только узнавание их на таблицах, муляжах, препаратах, не умение расположить их правильно, неумение демонстрировать анатомические образования на натуральных препаратах или их заменителях (муляжах);  неправильное владение инструментарием анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем), некомпетентность в решении стандартных (типовых) ситуационных задач;  пассивность на практических занятиях,  неадекватное, брезгливое отношение к натуральным анатомическим препаратам, нарушение деонтологических и санитарно-гигиенических правил работы с анатомическими препаратами.  отказ от ответа. |
| **Тестирование.** | 91-100%-выставляется 5 балов  81-90%- выставляется 4 балла  71-80% -выставляется 3 балла  0-70%- выставляется 2 балла |

**3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена по экзаменационным билетам в устной форме – 2 и 3 этапы (прием практических навыков и собеседование) и в форме тестирования (1 этап).

**Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации**

Расчет дисциплинарного рейтинга по дисциплине, осуществляется следующим образом:

форма промежуточной аттестации по дисциплине– экзамен:

**Рд=Ртс+Рэ**, где

**Рд -** дисциплинарные рейтинг;

**Ртс -** текущий стандартизированный рейтинг;

**Рэ –** экзаменационный (зачетный) рейтинг

**25-30 баллов.** Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи. (Тест: количество правильных ответов> 90 %).

**20-24 баллов.** Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. (Тест: количество правильных ответов> 80 %).

**15-19 баллов.** Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи. (Тест: количество правильных ответов> 70 %).

**0-14 баллов.** Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. (Тест: количество правильных ответов <70 %).

За каждый этап промежуточной аттестации − тестирование (1 этап) выставляется 0-5,0 баллов, практические навыки (2 этап) выставляется 0-5,0 баллов, собеседование (3 этап) выставляется от 0-20,0 баллов.

**Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине**

Анатомия опорно-двигательного аппарата

1. Позвонки (виды и особенности их строения). Позвоночный столб в целом.
2. Наружное и внутреннее основание черепа /отделы, сообщения и их содержимое/.
3. Кости мозгового и лицевого черепа (обзор).
4. Кости плечевого пояса и свободного отдела верхней конечности.
5. Рёбра, грудина. Грудная клетка в целом.
6. Классификация соединения костей. Непрерывные соединения /виды, примеры/. Полу суставы.
7. Общие данные о строении сустава. Классификация суставов. Виды движения в суставах
8. Плечевой сустав (строение, виды движений).
9. Локтевой сустав (строение, виды движений).
10. Лучезапястный сустав и суставы кисти (строение и виды движений).
11. Тазобедренный сустав (строение, виды движений).
12. Кости нижней конечности и таза. Соединение костей таза. Таз в целом.
13. Коленный сустав (строение, виды движений).
14. Кости голени и стопы, их соединения. Суставы Шопара и Лисфранка. Своды стопы.
15. Голеностопный сустав (строение, виды движений).
16. Вспомогательный аппарат скелетных мышц (фасции, синовиальные влагалища, слизистые сумки, сесамовидные кости, блоки).
17. Мимические и жевательные мышцы (строение, функции).
18. Мышцы шеи, их функция.
19. Диафрагма (части, отверстия и их содержимое).
20. Мышцы живота (группы, функция).
21. Мышцы плечевого пояса и плеча (группы, функции).
22. Мышцы предплечья (группы мышц и их состав, функция).
23. Мышцы кисти (группы, функция).
24. Мышцы таза. (группы, функция).
25. Мышцы бедра (группы, состав).
26. Мышцы голени и стопы (группы, состав).

*Анатомия внутренних органов*

1. Ротовая полость (стенки и сообщения ). Язык (строение, слизистая оболочка, мышцы).
2. Мягкое небо (строение, мышцы). Зев.
3. Зубы (виды, строение, формула). Молочные зубы.
4. Крупные слюнные железы (околоушная, подъязычная, поднижнечелюстная: строение, выводные протоки).
5. Глотка (отделы, сообщения, слои стенки, мышцы). Лимфоидное кольцо Пирогова.
6. Пищевод (отделы, внешний вид, строение стенки).
7. Желудок (внешний вид, покрытие брюшиной, строение стенки).
8. 12-ти перстная кишка (отделы, слои стенки, отношение ее к брюшине).
9. Тонкая кишка (отделы, отношение к брюшине, строение стенки).
10. Толстая кишка (отделы, отношение к брюшине, строение стенки). Слепая кишка (строение).Червеобразный отросток.
11. Прямая кишка (отделы, строение стенки, сфинктеры. Отношение к брюшине.)
12. Печень (внешнее строение, внутреннее строение, отношение к брюшине). Желчный пузырь и желчевыносящие пути.
13. Поджелудочная железа (строение, протоки).
14. Носовая полость (стенки, носовые ходы и их сообщения с околоносовыми пазухами).
15. Гортань (хрящи, соединения, мышцы, отделы полости гортани).
16. Трахея и бронхи (строение). Бронхиальное дерево.
17. Легкие (внешний вид, состав корней легких, структурные единицы легкого, альвеолярное дерево).
18. Серозные оболочки и полости (плевра и перикард).
19. Почки (внешний вид и внутреннее строение, оболочки почки, фиксирующий аппарат). Нефрон.
20. Мочеточники, мочевой пузырь (внешний вид, строение). Женский мочеиспускательный канал.
21. Яичко и его придаток (внешний вид, внутреннее строение, семявыносящие пути). Оболочки яичка, семенной канатик.
22. Мужской мочеиспускательный канал (части, сообщения, сфинктеры). Предстательная железа и семенные пузырьки (строение, места открытия протоков). Мужские наружные половые органы.
23. Придатки матки (отношение к брюшине).
24. Матка и влагалище (внешний вид, строение стенок, полостей, отношение к брюшине). Фиксирующий аппарат.
25. Наружные женские половые органы (строение).
26. Промежность (отделы, мышцы).

Анатомия желез внутренней секреции

1. Классификация желез внутренней секреции. Бранхиогенные железы
2. Экто и мезодермальные железы внутренней секреции.
3. Нейрогенная группа и железы адреналовой системы.

Анатомия центральной нервной системы

1. Общие данные о строении нервной системы (нейрон, их виды, ядра, ганглии, нервы, их внутриствольное строение). Рефлекторные дуги соматического и вегетативного рефлексов.
2. Спинной мозг (внешний вид, понятие сегмента спинного мозга, функция, серое и белое вещества, кровоснабжение). Оболочки спинного мозга, межоболочечные пространства.
3. Продолговатый мозг (внешнее строение, серое и белое вещество). Медиальная петля и её состав.
4. Собственно задний мозг (части, их внешнее строение, функция, серое и белое вещество).
5. Ромбовидный мозг. Ромбовидная ямка (проекция ядер черепных нервов).
6. IV желудочек головного мозга (стенки, сообщения). Источники и пути оттока цереброспинальной жидкости.
7. Средний мозг (внешнее строение, функция, серое и белое вещество). Латеральная петля.
8. Ствол мозга (состав, серое и белое вещество). Ретикулярная формация (строение, локализация, связи, функция).
9. Промежуточный мозг (отделы и их состав). Функциональная характеристика. III желудочек, его стенки, сообщения.
10. Базальные ядра (понятие о стриопаллидарной системе). Функциональная характеристика базальных ядер.
11. Белое вещество полушарий (комиссуральные, ассоциативные и проекционные волокна). Внутренняя капсула и пути ее составляющие.
12. Основные борозды и извилины больших полушарий головного мозга. Локализация центров I и II сигнальных систем.
13. Обонятельный мозг (центральный и периферический отделы). Понятие о лимбической системе.
14. Боковые желудочки головного мозга (стенки, сообщения).
15. Сознательные двигательные пути(пирамидные).
16. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности (сознательные и бессознательные).
17. Проводящие пути экстероцептивной чувствительности (болевой, температурной, тактильной).
18. Оболочки головного мозга. Источники и циркуляция цереброспинальной жидкости.

Анатомия органов чувств

1. Орган слуха ( обзор).
2. Орган зрения (обзор ).

Анатомия периферической нервной системы

1. Спинномозговой нерв и его ветви. Формирование анимальных сплетений.
2. Шейное сплетение. Грудные спинномозговые нервы ( обзор ).
3. Плечевое сплетение ( обзор).
4. Пояснично-крестцовое сплетение ( обзор).
5. I-ХII пары черепных нервов ( обзор).
6. Вегетативная нервная система, ее деление и характеристика отделов, высшие вегетативные центры. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса.

Анатомия кровеносных и лимфатических сосудов

1. Общий план строения артериального русла, закономерности хода и распределения сосудов, варианты ветвления. Внутри- и межсистемные анастомозы и понятие о коллатеральном кровотоке, микроциркуляторное русло.
2. Сердце (внешнее и внутреннее строение ).
3. Аорта и ее отделы. Ветви.
4. Обзор артерий головы и шеи.
5. Обзор артерий верхней конечности.
6. Обзор артерий нижней конечности.
7. Общий план строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, коллекторы, стволы, притоки, лимфатические узлы).

Органы лимфоидной системы

1. Классификация органов иммунной системы. Первичные органы иммунной системы (костный мозг, вилочковая железа),их строение.
2. Вторичные органы иммунной системы (состав, строение).
3. Селезенка.

**Практические задания для проверки сформированных умений и навыков**

**Показать на препаратах:**

Краниология

1. Рваное отверстие.
2. Крылонебная ямка.
3. Верхняя глазничная щель.
4. Канал подъязычного нерва
5. Круглое отверстие.
6. Мыщелковый канал.
7. Сонный канал.
8. Подглазничный канал.
9. Нижняя глазничная щель.
10. Канал зрительного нерва.
11. Овальное отверстие.
12. Яремное отверстие.

Миология

1. Собственно жевательная мышца.
2. Грудино-ключично-сосцевидная мышца.
3. Передняя лестничная мышца.
4. Малая грудная мышца.
5. Диафрагма.
6. Наружная косая мышца живота.
7. Клювоплечевая мышца.
8. Плечевая мышца.
9. Локтевая ямка .
10. Поверхностный сгибатель пальцев.
11. Глубокий сгибатель пальцев.
12. Лучевой сгибатель запястья.
13. Короткий лучевой разгибатель запястья.
14. Квадратный пронатор.
15. Локтевой запястный канал.
16. Большая поясничная мышца.
17. Большая приводящая мышца.
18. Длинная приводящая мышца.
19. Короткая приводящая мышца.
20. Портняжная мышца.
21. Гребешковая мышца.
22. Двуглавая мышца бедра.
23. Полусухожильная мышца.
24. Трехглавая мышца голени.
25. Длинная малоберцовая мышца.
26. Длинный разгибатель большого пальца стопы.

Спланхнология

1. Глоточное отверстие слуховой трубы.
2. Околоушная слюнная железа.
3. Преддверные складки и желудочки гортани.
4. Щитовидная железа.
5. Брюшной отдел пищевода.
6. Желудок.
7. Поджелудочная железа.
8. 12-ти перстная кишка.
9. Селезенка.
10. Ворота печени.
11. Левая доля печени.
12. Желчный пузырь.
13. Общий желчный проток.
14. Тонкая кишка.
15. Общий печеночный проток.
16. Правая почка и мочеточник.
17. Левая почка и мочеточник.
18. Восходящая ободочная кишка.
19. Поперечная ободочная кишка.
20. Нисходящая ободочная кишка.
21. Слепая кишка.
22. Червеобразный отросток.
23. Сигмовидная кишка.
24. Прямая кишка.
25. Яичники (или семенной канатик).

Ангиология

1. Лицевая артерия.
2. Верхнечелюстная артерия.
3. Язычная артерия.
4. Внутренняя сонная артерия.
5. Верхняя щитовидная артерия.
6. Внутренняя яремная вена.
7. Верхняя полая вена.
8. Грудная аорта.
9. Легочной ствол.
10. Щито-шейный ствол.
11. Непарная вена.
12. Воротная вена.
13. Задняя огибающая плечо артерия.
14. Огибающая лопатку артерия.
15. Глубокая артерия плеча.
16. Коллатеральные локтевые артерии.
17. Локтевая артерия.
18. Лучевая артерия.
19. Плечевая вена.
20. Головная вена.
21. Глубокая вена.
22. Латеральная огибающая бедро артерия.
23. Передняя большеберцовая артерия.
24. Большая подкожная вена.

Неврология

1. Обонятельная луковица и тракт.
2. Лицевой нерв.
3. Нижний луночковый нерв.
4. Языкоглоточный нерв.
5. Добавочный нерв.
6. Подъязычный нерв.
7. Язычный нерв.
8. Блуждающий нерв (грудной отдел).
9. Возвратный гортанный нерв.
10. Блуждающий нерв (шейный отдел).
11. Шейный отдел пограничного симпатического ствола.
12. Грудной отдел пограничного симпатического ствола.
13. Длинный грудной нерв.
14. Подкрыльцовый нерв.
15. Надлопаточный нерв.
16. Срединный нерв.
17. Локтевой нерв.
18. Лучевой нерв.
19. Запирательный нерв.
20. Бедренный нерв.
21. Латеральный кожный нерв бедра.
22. Глубокий малоберцовый нерв.

**Тестирование.** для проведения промежуточной аттестации формируются на основании представленных теоретических вопросов и практических заданий. Тестирование обучающихся проводится в информационной системе Университета

**Модуль 1*.* Кости и их соединения.**

1.Образования, принадлежащие только шейным позвонкам

1. верхние и нижние реберные ямки на теле позвонка

2. поперечные отверстия

3. остистые отростки

4. реберные ямки на поперечных отростках позвонков

2.Образования, принадлежащие только грудным позвонкам

1.реберные полуямки

2. поперечные отверстия

3. остистый отросток

4. суставные отростки

3. Истинными ребрами являются

1. 1-6

2.1-7

3. 1-8

4. 2-8

4. Ложными ребрами являются

1. 6-12

2 .6-10

3 .7-10

4 .8 - 10

5. Колеблющимися ребрами являются

1. 1-7

2. 7-8

3.11 - 12

4. 9-10

6. Истинными ребрами являются

1.ребра, соединяющиеся непосредственно с грудиной

2. ребра, соединяющиеся с хрящами вышележащих ребер

3. ребра, передние концы которых лежат свободно

4. все ребра

7. У плечевой кости различают

1.хирургическую шейку

2. гребенчатую шейку

3. локтевой отросток

4. венечный отросток

8. Костью лицевого черепа является

1. клиновидная

2. височная

3. лобная

4.небная

9. Костью мозгового черепа является

1.лобная кость

2. верхняя челюсть

3. нижняя челюсть

4. слезная

10. Простым суставом является

1.плечевой сустав

2. голеностопный сустав

3. лучезапястный сустав

4. коленный сустав

11.Многоосными суставами являются

1. цилиндрические

2. шаровидные

3. мыщелковые

4. блоковидные

12. К двуосным суставам относится

1. плоский

2. шаровидный

3.мыщелковый

4. блоковидный

13. Синдесмоз-это соединение костей посредством

1. хрящевой ткани

2.собственно-соединительной ткани

3. костной ткани

4. мышечной ткани

14. По форме плечевой сустав является

1.блоковидным

2. шаровидным

3. элипсовидным

4. плоским

15. По форме тазобедренный сустав является

1. цилиндрическим

2. мыщелковым

3. блоковидным

4.чашеобразным

16. Внутрисуставной вспомогательный элемент тазобедренного сустава

1.связка головки бедра

2. подвздошно-бедренная связка

3. подвздошно-крестцовая связка

4. круговая зона

17. Не является мимической мышцей

1.височная

2. малая скуловая

3. круговая мышца рта

4. большая скуловая

18. Жевательной мышцей является

1. щечная

2.височная мышца

3. круговая мышца рта

4. мышца, поднимающая верхнюю губу

19. К поверхностным мышцам шеиотносят

1.подкожную

2. двубрюшную

3. шилоподъязычную мышцу

4. лопаточно-подъязычную

20. Надподъязычная группа мышц шеи включает

1. грудино-подъязычную мышцу

2. лопаточно-подъязычную мышцу

3. грудино-щитовидную мышцу

4.шилоподъязычную

**Модуль 2 «Миология»**

1. Жевательные мышцы

а. щечная

б. височная мышца

в. круговая мышца рта

г. медиальная крыловидная мышца

2. Мышцы, действующие на коленный сустав

а. четырехглавая

б. портняжная

в. полусухожильная

г. большая приводящая мышца

3. Мышцы передней группы мышц предплечья

а. лучевой сгибатель запястья

б. лучевой разгибатель запястья

в. поверхностный сгибатель пальцев

г. разгибатель пальцев

4. Мышцы задней группы мышц голени

а. длинный разгибатель пальцев

б. длинный разгибатель большого пальца

в. длинный сгибатель пальцев

г. икроножная мышца

5. Поверхностные мышцы спины

а. трапецевидная

б. латеральный тракт

в. широчайшая мышца спины

г. медиальный тракт

6. Дыхательные мышцы

а. большая грудная мышца

б. межреберные наружные

в. межреберные внутренние

г. задняя верхняя зубчатая мышца

7. Мышцы, сухожилия которых формируют белую линию живота

а. прямая мышца живота

б. наружная косая мышца живота

в. внутренняя косая мышца живота

г. поперечная мышца живота

8. Мышцы, принимающие участие в разгибании бедра

а. четырехглавая мышца бедра

б. двуглавая мышца бедра

в. портняжная мышца

г. большая ягодичная мышца

9. Трункофугальные мышцы

а. в процессе развития перемещаются с туловища на конечности

б .в процессе развития перемещаются с конечности на туловище

в. закладываются и остаются на туловище

г. закладываются и остаются на конечностях

10. Мышцы передней группы мышц бедра

а. четырехглавая мышца

б. портняжная мышца

в. приводящие мышцы бедра

г. двуглавая мышца бедра

11. Трункопетальные мышцы

а. в процессе развития перемещаются с туловища на конечности

б .в процессе развития перемещаются с конечности на туловище

в. закладываются и остаются на туловище

г. закладываются и остаются на конечностях

12. Аутохтонные мышцы

а. в процессе развития перемещаются с туловища на конечности

б .в процессе развития перемещаются с конечности на туловище

в. остаются на месте закладки

г. закладываются и остаются на конечностях

13. Мимические мышцы

а. подниматель угла рта

б. подниматель верхней губы

в. подбородочная

г. опускатель угла рта

14. Слабыми местами диафрагмы являются

а. отверстие пищевода

б. грудино-реберные треугольники

в. пояснично-реберные треугольники

г. отверстие аорты

15. Передняя группа мышц предплечья

а. супинатор

б. круглый пронатор

в. длинная ладонная

г длинная отводящая мышца большого пальца

16. Задняя группа мышц предплечья

а. приводящая мышца большого пальца кисти

б. супинатор

в. плечелучевая

г. разгибатель пальцев

17. Задняя группа мышц таза

а. внутренняя запирательная

б. большая поясничная

в. большая ягодичная

г. квадратная мышца бедра

18. Глубокими мышцами спины являются

а. медиальный тракт

б. латеральный тракт

в. ромбовидная

г. Трапецевидная

19. Мышцы плечевого пояса

а. дельтовидная мышца

б. малая грудная мышца

в. подлопаточная мышца

г. надостная мышца

20. Мышцы таза

а. внутренняя запирательная

б. малая поясничная

в. квадратная мышца бедра

г. портняжная мышца

**Модуль № 3 «Спланхнология»**

1. В верхний носовой ход открывается

1. носослезный проток

2.гайморова пазуха

3. клиновидно-небное отверстие

4. лобная пазуха

2. В средний носовой ход открывается

1. клиновидная пазуха

2.лобная пазуха

3. носослезный проток

4. задние ячейки решетчатого лабиринта кости

3. Бифуркация трахеи расположена на уровне

1. на уровне vi шейного позвонка

2.на уровне iv грудного позвонка

3. на уровне v грудного позвонка

4. на уровне vi грудного позвонка

4. Структурно-функциональной единицей легкого является

1. альвеола

2.ацинус

3. долька

4. доля

5. Проток околоушной слюнной железы открывается

1.в преддверье полости рта на слизистой щеки

2. в полость рта под языком

3. в ротовую часть глотки

4. в носовую часть глотки

6. В состав элементов печеночно-двенадцатиперстной связки входит

1. нижняя полая вена

2. чревный ствол

3.общий желчный проток

4. левая желудочная артерия

7. Общий желчный проток формируется в результате слияния

1. правого и левого печеночного протоков

2.общего печеночного и пузырного протоков

3. правого печеночного и пузырного протоков

4. левого печеночного и пузырного протоков

8. В состав оболочек почки входят

1. эпителиальная оболочка

2.жировая капсула

3. сосудистая оболочка

4. мышечная оболочка

9. Почки покрыты брюшиной

1.мезоперитонеально

2.экстраперитонеально

3. интраперитонеально

4. не покрыты

10. Образование первичной мочи (фильтрация) происходит в следующем отделе нефрона

1.почечное тельце

2. проксимальный извитой почечный каналец

3. дистальный извитой почечный каналец

4. петля генле

11. У мягкого неба различают

а. основание

б. язычок

в. небно-глоточные дужки

г. корень

12. Миндалины окружности зева

а. язычная

б. глоточная

в. трубные

г. небные

13. Отделы пищевода

а. шейный

б. трахеальный

в. брюшной

г. головной

14. Отделы желудка

а. дно

б. кардиальный отдел

в. тело

г. луковица

15. Кардиальное отверстие желудка соответствует

а. Th 9

б. Th 11

в. L 1

г. L 2

16. Отделы тонкой кишки

а. двенадцатиперстная

б. слепая

в. сигмовидная

г. тощая

17. 12-перстно-тощекишечный изгиб (flexura duodenojejunalis) располагается на уровне

а. Th 12

б. L 1

в. L 2

г. L 3

18. Илео-цекальный угол проецируется (голотопия)

а. в правую боковую область живота

б. в правую паховую область

в. в левую боковую область живота

г. в левую паховую область

19. Поверхности печени

а. медиальная

б. передняя

в. висцеральная

г. латеральная

20. Образования ворот печени

а. воротная вена

б. собственная печеночная артерия

в. нижняя полая вена

г. общий желчный проток

**Модуль 4 Центральная нервная система. Органы чувств.**

**ЦНС**

1. Разновидности нейронов нервной системы человека

а. псевдоуниполярные

б. униполярные

в. биполярные

г. мультиполярные

2. На дорзальной поверхности продолговатого мозга расположены

а. бугорки стройного и клиновидного пучков

б. пирамиды

в. оливы

г. нижние ножки мозжечка

3. Белое вещество полушарий представлено

а. ассоциативными путями

б. спинно-мозжечковыми путями

в. комиссуральными путями

г. проекционными путями

4. Мягкая оболочка спинного мозга представлена

а. твердой оболочкой

б. надкостницей позвоночного канала

в. паутинной оболочкой

г. сосудистой оболочкой

5. Аксоны III нейронов интероцептивного анализатора идут в кору

а. через переднюю ножку внутренней капсулы

б. через колено внутренней капсулы

в. через передний отдел задней ножки внутренней капсулы

г. через задний отдел задней ножки внутренней капсулы

6. Слои барабанной перепонки

а. мышечный

б. эпидермис

в. фиброзный

г. слизистый

7. Верхней стенкой барабанной полости является

а. сосцевидная стенка

б. перепончатая стенка

в. покрышечная стенка

г. сонная стенка

8. Слуховые косточки

а. молоточек

б. сошник.

в. стремечко

г. наковальня

9. Полость костного лабиринта заполнена

а. воздухом

б. эндолимфой

в. перилимфой

г. цереброспинальной жидкостью

10. Спиральный ганглий располагается

а. в толще стержня улитки

б. во внутреннем слуховом проходе

в. в кортиевом органе

г. в спиральном канале улитки

11. Корковый конец слухового анализатора расположен в

а. надкраевой извилине

б. покрышечной части

в. верхней височной извилине (извилине Гешля)

г. угловой извилине

12. Перекрещенные проводники зрительного пути проводят импульсы от

а. медиальных полей сетчатки

б. латеральных полей сетчатки

в. верхних полей сетчатки

г. нижних полей сетчатки

13. Неперекрещенные проводники зрительного пути проводят импульсы от

а. медиальных полей сетчатки

б. латеральных полей сетчатки

в. верхних полей сетчатки

г. нижних полей сетчатки

14. Проводники зрительного пути проводят импульсы от

а. латерального поля сетчатки своей стороны

б. латерального поля сетчатки противоположной стороны

в. медиального поля сетчатки своей стороны

г. медиального поля сетчатки противоположной стороны

15. Корковый конец зрительного анализатора расположен в

а. надкраевой извилине

б. покрышечной части

в. в области шпорной борозды

г. угловой извилине

16. Обонятельный путь является

а. 2-х нейронным

б. 3-х нейронным

в. 4-х нейронным

г. 5-ти нейронным

17. Аксоны III нейронов следуют к коре

а. над мозолистым телом

б. под мозолистым телом ( по своду)

в. в составе мозолистого тела

г. прямым путем

18. Корковый конец обонятельного анализатора располагается

а. в верхней височной извилине.

б. в нижней лобной извилине.

в. в поясничной извилине.

г. в крючке парагиппокампальной извилины

19. I нейроны вкусового пути располагаются

а. в чувствительном ганглии лицевого нерва

б. в чувствительных ганглиях языкоглоточного нерва

в. в чувствительном ганглии тройничного нерва

г. в чувствительных ганглиях блуждающего нерва

20. Аксоны I нейронов вкусового пути проходят в составе ветвей

а. лицевого нерва

б. языкоглоточного нерва

в. тройничного нерва

г. блуждающего нерва

**Органы чувств**

1. К наружному уху относятся

а. окно преддверья

б. вторичная барабанная перепонка

в. барабанная перепонка

г. ушная раковина

1. Образования среднего уха

а. мышца стремячка

б. слуховая труба

в. барабанная перепонка

г. надбарабанный карман

3. Барабанная полость сообщается

а. с полостью носа.

б. с полостью носоглотки.

в. с пещерой и ячейками сосцевидного отростка.

г. с полостью ротоглотки

4. В окне преддверия (овальном окне) располагается

а. молоточек

б. барабанная перепонка

в. стремечко

г. вторичная барабанная перепонка

5. Костный лабиринт имеет

а. верхний полукружный канал

б. латеральный полукружный канал

в. медиальный полукружный канал

г. нижний полукружный канал

6.. Полость костного лабиринта заполнена

а. воздухом

б. эндолимфой

в. перилимфой

г. цереброспинальной жидкостью

7. Полость перепончатого лабиринта заполнена

а. воздухом

б. эндолимфой

в. перилимфой

г. цереброспинальной жидкостью

8. Слуховой путь является

а. дважды перекрещенный

б. частично перекрещенным

в. прямым

г. перекрещенным

9. Части фиброзной оболочки глазного яблока

а. роговица

б. склера

в. радужка

г. ресничное тело

10. Мышцами радужки являются

а. мышца суживающая зрачок

б. мышца расширяющая зрачок

в. цилиарная мышца

г. верхняя косая мышца

11. Водянистую влагу вырабатывают

а. цинновы связки.

б. цилиарные отростки

в. собственно сосудистая оболочка глаза (хориоидеа)

г. стекловидное тело

12.. Световоспринимающими клетками сетчатки являются

а. палочки

б. мультиполярные клетки

в. пигментные клетки

г. биполярные нейроны

13. Обонятельный путь является

а. 2-х нейронным

б. 3-х нейронным

в. 4-х нейронным

г. 5-ти нейронным

14. Корковый конец вкусового анализатора располагается

а. в верхней височной извилине.

б. в нижней лобной извилине.

в. в поясничной извилине.

г. в крючке парагиппокампальной извилины

15. Аксоны III нейронов следуют к коре

а. над мозолистым телом

б. под мозолистым телом ( по своду)

в. в составе мозолистого тела

г. прямым путем

16. Корковый конец обонятельного анализатора располагается

а. в верхней височной извилине.

б. в нижней лобной извилине.

в. в поясничной извилине.

г. в крючке парагиппокампальной извилины

17. I нейроны вкусового пути представлены

а. униполярными клетками

б. псевдоуниполярным клетками

в. биполярным клетками

г. мультиполярным клетками

18. I нейроны вкусового пути располагаются

а. в чувствительном ганглии лицевого нерва

б. в чувствительных ганглиях языкоглоточного нерва

в. в чувствительном ганглии тройничного нерва

г. в чувствительных ганглиях блуждающего нерва

19. I нейроны вкусового пути располагаются

а. в чувствительном ганглии лицевого нерва

б. в чувствительных ганглиях языкоглоточного нерва

в. в чувствительном ганглии тройничного нерва

г. в спинальных ганглиях шейных спинномозговых нервов

20. Аксоны I нейронов вкусового пути проходят в составе ветвей

а. лицевого нерва

б. языкоглоточного нерва

в. тройничного нерва

г. блуждающего нерва

**Модуль 5 Анатомия периферической и вегетативной нервной систем**

1. Центры парасимпатического отдела располагаются в

а. конечном мозге

б. промежуточном мозге

в. спинном мозге

г. ромбовидном мозге

2. Парасимпатические центры среднего мозга

а. нижнее слюноотделительное ядро

б. добавочное ядро глазодвигательного нерва (якубовича)

в. верхнее слюноотделительное ядро

г. дорзальное ядро блуждающего нерва

3. Крылонебный узел получает преганглионарные проводники от

а. ядра якубовича и перлиа

б. дорзального ядра блуждающего нерва

в. верхнего слюноотделительного ядра

г. нижнего слюноотделительного ядра

4. Симпатическими узлами являются

а. предпозвоночные ( ii порядка)

б. околопозвоночные ( i порядка)

в. интрамуральные ( iii порядка)

г. параорганные ( III порядка)

5. Количество пар серых соединительных ветвей

а. 8

б. 12

в. 16

г. 31

6. Отделы симпатического ствола

а. головной

б. шейный

в. грудной

г. поясничный

7. Ветви шейного отдела симпатического ствола к органам шеи

а. гортано-глоточные нервы

б. шейные сердечные нервы

в. позвоночный нерв

г. серые соединительные ветви

8. Большой и малый внутренностные нервы содержат

а. симпатические преганглионары

б. симпатические постганглионары

в. чувствительные проводники

г. двигательные проводники

9. Легочные (бронхиальные) ветви грудного отдела симпатического ствола иннервируют

а. железы слизистой оболочки и гладкие мышцы бронхов

б. гладкие мышцы кровеносных сосудов большого круга кровообращения в легких

в. гладкие мышцы кровеносных сосудов малого круга кровообращения

г. адвентицию бронхов

10. Симпатические сердечные нервы иннервируют

а. миокард

б. эпикард

в. эндокард

г. гладкие мышцы коронарных артерий и вен сердца

11. Крестцовые внутренностные нервы соединяют симпатический ствол

а. с маткой

б. с мочевым пузырем

в. с крестцовым сплетением

г. с подчревными сплетениями

12. В состав солнечного сплетения входят

а. симпатические волокна

б. преганглионарные парасимпатические волокна

в. постганглионарные парасимпатические волокна

г. чувствительные волокна

13. Солнечное сплетение иннервирует органы

а. верхнего этажа брюшной полости

б. среднего этажа брюшной полости

в. нижнего этажа брюшной полости

г. грудной полости

14. Кожные ветви любых спинномозговых нервов содержат

а. чувствительные проводники

б. двигательные проводники

в. парасимпатические проводники

г. симпатические проводники

15. Мышечные ветви любых спинномозговых нервов содержат

а. чувствительные проводники

б. двигательные проводники

в. парасимпатические проводники

г. симпатические проводники

16. Чувствительные проводники спинномозговых нервов

обеспечивают виды чувствительности

а. кожную

б. интероцептивную

в. вкусовую

г. проприоцептивную

17. Задние ветви спинномозговых нервов иннервируют

а. мышцы плечевого пояса

б. аутохтонные мышцы груди

в. аутохтонные мышцы спины

г. трункопетальные и трункофугальные мышцы спины

18. Кожу задней поверхности головы иннервируют

а. задняя ветвь С 1

б. кожные ветви шейного сплетения

в. задняя ветвь С 2

г. III ветвь тройничного нерва

19. Глубокие мышцы затылка (прямые и косые) иннервируют

а. большой затылочный нерв

б. малый затылочный нерв

в. подзатылочный нерв

г. поперечный нерв шеи

20. Кожу ягодицы иннервируют задние ветви ( n.n. clunium )

а. L 1 - L 3

б. L 4 - S 5

в. S 1 - S 3

г. S 4 - S 5

**Модуль 6 Анатомия артериальной, венозной, лимфатической, лимфоидной систем и эндокринных желез**

1. Непосредственно от дуги аорты отходят:

1 правая общая сонная артерия

2 правая подключичная артерия

3 левая подключичная артерия

4 правая наружная сонная артерия

2. Дуга Риолана - это анастомоз между:

1 правой и средней ободочными артериями

2 средней и левой ободочными артериями

3 левой ободочной и сигмовидной артериями

4 сигмовидной и верхней прямокишечной артериями

3. Поверхностная ладонная дуга формируется:

1 локтевой артерией и поверхностной ладонной ветвью лучевой артерии

2 лучевой артерией и глубокой ладонной ветвью локтевой артерии

3 лучевой артерией и поверхностной ладонной ветвью лучевой артерии

4 локтевой артерией и глубокой ладонной ветвью локтевой артерии

4. Артериальный (Виллизиев) круг большого мозга формирует ветви:

1 наружной и внутренней сонных артерий

2 внутренней сонной и подключичной артерий

3 наружной сонной и подключичной артерий

4 подключичной артерии

5. Угловая вена - это анастомоз

1 верхней и нижней глазных вен

2 лицевой и верхней глазной веной

3 лицевой и нижней глазной веной

4 лицевой и надглазничными венами

6. Возрастной период, в котором начинается инволюция тимуса (вилочковой железы):

1 подростковый возраст

2 юношеский возраст

3 зрелый возраст

4 пожилой и старческий возраст

7. Лимфоидные образования слизистой оболочки нижних дыхательных путей

1 одиночные лимфоидные узелки

2 групповые лимфоидные узелки

3 лимфатические узлы

4 миндалины

8. Через диафрагму грудной проток проходит

1 вместе с непарной и полунепарной венами

2 через аортальное отверстие

3 через пищеводное отверстие

4 через отверстие нижней полой вены

9. Плечеголовные вены образуются из слияния

1 внутренних и наружных яремных вен

2 наружных и передних яремных вен

3 передних яремных и подключичных вен

4 внутренних яремных и подключичных вен

10. Верхняя полая вена формируется из слияния:

1 внутренних яремных вен

2 наружных яремных вен

3 плечеголовых вен

4 подключичных вен

11. Нижняя полая вена образуется из слияния

1 общих подвздошных вен

2 наружных подвздошных вен

3 внутренних подвздошных вен

4 бедренных вен

12. Взаиморасположение (топография)образований подколенной ямки сзади вперед по порядку

1 артерия - вена - нерв

2 нерв - вена - артерия

3 вена - нерв - артерия

4 вена - артерия - нерв

13. Телом желудочков называют

а. участок левого желудочка перед отверстием аорты

б. участок правого желудочка перед отверстием легочного ствола

в. участок левого желудочка вблизи атриовентрикулярного отверстия

г. участок правого желудочка вблизи атриовентрикулярного отверстия

14. Морфологические элементы полулунных клапанов

а. сухожильные нити

б. полулунные створки

в. узелки створок

г. мясистые перекладины

15**.** Во втором левом межреберье у края грудины выслушивается

а. трехстворчатый клапан

б. двустворчатый клапан

в. клапан аорты

г. клапан легочного ствола

16. Митральным клапаном называют

а. трехстворчатый клапан

б. двустворчатый клапан

в. клапан аорты

г. клапан легочного ствола

17**.** Слои стенки сердца.

а. эндокард

б. миокард

в. эпикард

г. адвентиция

18.В нижнем мышечно-малоберцовом канале проходит:

1 бедренная артерия

2 запирательная артерия

3 задняя большеберцовая артерия

4 малоберцовая артерия

19. Верхнюю треть прямой кишки кровоснабжают:

1 ветви верхней брыжеечной артерии

2 ветви нижней брыжеечной артерии

3 внутренние половые артерии

4 наружные половые артерии

20. Глубокая ладонная дуга формируется:

1 локтевой артерией и поверхностной ладонной ветвью лучевой артерии

2 лучевой артерией и глубокой ладонной ветвью локтевой артерии

3 лучевой артерией и поверхностной ладонной ветвью лучевой артерии

4 локтевой артерией и глубокой ладонной ветвью локтевой артерии

**Образец зачетного билета**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра Анатомии человека

направление подготовки (специальность) 32.05.01 Медико-профилактическое дело

дисциплина Анатомия человека, топографическая анатомия

**зачетный БИЛЕТ № 1**

**I.** **ВАРИАНТ НАБОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ИС УНИВЕРСИТЕТА**

**II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ**

1. Грудной отдел симпатического ствола: узлы, ветви, области иннервации
2. Пути проведения и механизм восприятия звука.
3. Селезенка: топография, строение, функция.
4. Аорта: ее части, топография, классификация ветвей, области кровоснабжения

**III. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Показать на препаратах:**

1. Собственно жевательная мышца

2. Червеобразный отросток

3. Околоушная слюнная железа

4. Слепая кишка

5.Лицевая артерия

6. Грудная аорта

7. Внутренняя ярёмная вена

8. Лицевой нерв

9. Бедренный нерв

10. Рваное отверстие

Заведующая кафедрой

анатомии человека

д.м.н., доцент Д.Н. Лященко (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Декан медико-профилактического факультета

д.б.н., доцент Е.А. Михайлова (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

«23» апреля 2019 г.

2) Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме междисциплинарного экзамена (совместно кафедрами анатомии человека и оперативной хирургии и клинической анатомии им. С.С. Михайлова) по билетам в устной форме – 2 и 3 этапы (прием практических навыков и собеседование) и в форме тестирования (1 этап).

**Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации**

Расчет дисциплинарного рейтинга осуществляется следующим образом:

форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет:

**Рд=Рт+Рб+Рэ**, где

**Рб -** бонусный рейтинг;

**Рд -** дисциплинарные рейтинг;

**Рт -** текущий рейтинг;

**Рэ -** зачетный рейтинг

**11-15 баллов.** Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи. (Тест: количество правильных ответов> 90 %).

**7-10 баллов.** Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. (Тест: количество правильных ответов> 70 %).

**3-6 баллов.** Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи. (Тест: количество правильных ответов> 50 %).

**0-2 балла.** Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. (Тест: количество правильных ответов <50 %).

За каждый этап промежуточной аттестации − тестирование (1 этап) выставляется 0-1,0 баллов, практические навыки (2 этап) выставляется 0-2,0 баллов, собеседование (3 этап) выставляется от 0-12,0 баллов.

**Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине**

Общетеоретические вопросы

1. Предмет и содержание анатомии, ее место в подготовке врачей. Основные направления анатомической науки и их задачи.
2. Методы анатомического исследования (препаровочные и беспрепаровочные).
3. Анатомия в странах Древнего мира (Гиппократ, Аристотель, Гален и др.) Значение трудов Галена.
4. Анатомия в эпоху средних веков и возрождения (Ибн-Сина, Леонардо да Винчи, Везалий, Сервет, Гарвей, Мальпиги и др.) Значение трудов Везалия и Гарвея.
5. История анатомии в России ХVIII и ХIХ вв. Петр I, М.И. Шеин, А.П. Протаcов, А.М. Шумлянский, И.В. Буяльский, Н.И.Пирогов, В.А. Бец, П.Ф. Лесгафт, М.Н. Максимович-Амбодик, П.А. Загорский).
6. Выдающиеся российские анатомы ХХ века (В.П.Воробьев, В.Н.Тонков, В.Н.Шевкуненко, Г.М.Иосифов, Д.А.Жданов, В.В.Куприянов).
7. Развитие костей. Классификация костей. Развитие костей туловища.
8. Развитие скелета верхних и нижних конечностей. Основные аномалии. Отделы трубчатых костей.
9. Развитие лицевого черепа. Видовые особенности черепа человека.
10. Развитие мозгового черепа. Череп новорожденного, индивидуальные особенности черепа.
11. Развитие скелетных мышц туловища, конечностей. Особенности развития мускулатуры головы, шеи и диафрагмы.
12. Дифференцировка жаберного аппарата.
13. Развитие ротовой полости (первичной и окончательной). Основные аномалии.
14. Начальные этапы развития пищеварительной системы. Развитие языка, глотки, пищевода, желудка. Основные аномалии.
15. Развитие тонкой и толстой кишки, печени, поджелудочной железы и селезенки.
16. Развитие органов дыхательной системы. Основные аномалии.
17. Развитие почек (стадии предпочки и первичной почки).
18. Развитие органов мочевой системы (образование окончательной почки, мочеточников, мочевого пузыря). Основные аномалии.
19. Развитие внутренних мужских половых органов. Основные аномалии.
20. Развитие внутренних женских половых органов. Основные аномалии.
21. Развитие мужских и женских наружных половых органов. Основные аномалии.
22. Общая характеристика кругов кровообращения (основные сосуды и их связь с камерами сердца, функция). Закономерности распределения артерий в полых и паренхиматозных органах. Понятие о “чудесных сетях”, М.Сервет и В.Гарвей.
23. Понятие о внутри и межсистемных анастомозах. Порто-кавальные и каво-кавальные анастомозы.
24. Развитие сердца. Основные аномалии.
25. Развитие артерий. Артериальная система эмбриона на стадии трубчатого сердца.
26. Развитие венозных сосудов (передние и задние кардинальные вены и их преобразования). Формирование системы воротной вены.
27. Развитие лимфатической системы.
28. Развитие головного мозга. Основные аномалии.
29. Развитие спинного мозга, его оболочек и спинномозговых нервов.
30. Развитие органа зрения. Основные аномалии.
31. Развитие органа слуха и равновесия. Основные аномалии.

Анатомия опорно-двигательного аппарата

1. Позвонки (виды и особенности их строения). Позвоночный столб в целом.
2. Наружное и внутреннее основание черепа /отделы, сообщения и их содержимое/.
3. Кости мозгового и лицевого черепа (обзор).
4. Кости плечевого пояса и свободного отдела верхней конечности.
5. Рёбра, грудина. Грудная клетка в целом.
6. Классификация соединения костей. Непрерывные соединения /виды, примеры/. Полу суставы.
7. Общие данные о строении сустава. Классификация суставов. Виды движения в суставах. П.Ф.Лесгафт.
8. Плечевой сустав (строение, виды движений).
9. Локтевой сустав (строение, виды движений).
10. Лучезапястный сустав и суставы кисти (строение и виды движений).
11. Тазобедренный сустав (строение, виды движений).
12. Кости нижней конечности и таза. Соединение костей таза. Таз в целом. Размеры женского таза.
13. Коленный сустав (строение, виды движений).
14. Кости голени и стопы, их соединения. Суставы Шопара и Лисфранка. Своды стопы.
15. Голеностопный сустав (строение, виды движений).
16. Вспомогательный аппарат скелетных мышц (фасции, синовиальные влагалища, слизистые сумки, сесамовидные кости, блоки).
17. Мимические и жевательные мышцы (строение, функции).
18. Мышцы шеи, их функция.
19. Диафрагма (части, отверстия и их содержимое).
20. Мышцы живота (группы, функция).
21. Мышцы плечевого пояса и плеча (группы, функции).
22. Мышцы предплечья (группы мышц и их состав, функция).
23. Мышцы кисти (группы, функция).
24. Мышцы таза. (группы, функция).
25. Мышцы бедра (группы, состав).
26. Мышцы голени и стопы (группы, состав).

Анатомия внутренних органов

1. Ротовая полость (стенки и сообщения). Язык (строение, слизистая оболочка, мышцы).
2. Мягкое небо (строение, мышцы). Зев.
3. Зубы (виды, строение, формула). Молочные зубы.
4. Крупные слюнные железы (околоушная, подъязычная, поднижнечелюстная: строение, выводные протоки).
5. Глотка (отделы, сообщения, слои стенки, мышцы). Лимфоидное кольцо Пирогова.
6. Пищевод (отделы, внешний вид, строение стенки).
7. Желудок (внешний вид, покрытие брюшиной, строение стенки).
8. 12-ти перстная кишка (отделы, слои стенки, отношение ее к брюшине).
9. Тонкая кишка (отделы, отношение к брюшине, строение стенки).
10. Толстая кишка (отделы, отношение к брюшине, строение стенки). Слепая кишка (строение). Червеобразный отросток.
11. Прямая кишка (отделы, строение стенки, сфинктеры). Отношение к брюшине.
12. Печень (внешнее строение, внутреннее строение, отношение к брюшине). Желчный пузырь и желчевыносящие пути.
13. Поджелудочная железа (строение, протоки).
14. Носовая полость (стенки, носовые ходы и их сообщения с околоносовыми пазухами).
15. Гортань (хрящи, соединения, мышцы, отделы полости гортани).
16. Трахея и бронхи (строение). Бронхиальное дерево.
17. Легкие (внешний вид, состав корней легких, структурные единицы легкого, альвеолярное дерево).
18. Серозные оболочки и полости (плевра и перикард).
19. Почки (внешний вид и внутреннее строение, оболочки почки, фиксирующий аппарат). Нефрон.
20. Мочеточники, мочевой пузырь (внешний вид, строение). Женский мочеиспускательный канал.
21. Яичко и его придаток (внешний вид, внутреннее строение, семявыносящие пути). Оболочки яичка, семенной канатик.
22. Мужской мочеиспускательный канал (части, сообщения, сфинктеры). Предстательная железа и семенные пузырьки (строение, места открытия протоков). Мужские наружные половые органы.
23. Придатки матки (отношение к брюшине).
24. Матка и влагалище (внешний вид, строение стенок, полостей, отношение к брюшине). Фиксирующий аппарат.
25. Наружные женские половые органы (строение).
26. Промежность (отделы, мышцы).

Анатомия эндокринных желез

1. Классификация желез внутренней секреции. Бранхиогенные железы
2. Экто- и мезодермальные железы внутренней секреции.
3. Нейрогенная группа и железы адреналовой системы.

Анатомия центральной нервной системы

1. Общие данные о строении нервной системы (нейрон, их виды, ядра, ганглии, нервы, их внутриствольное строение). Рефлекторные дуги соматического и вегетативного рефлексов.
2. Спинной мозг (внешний вид, понятие сегмента спинного мозга, функция, серое и белое вещества, кровоснабжение). Оболочки спинного мозга, межоболочечные пространства.
3. Продолговатый мозг (внешнее строение, серое и белое вещество). Медиальная петля и её состав.
4. Собственно задний мозг (части, их внешнее строение, функция, серое и белое вещество).
5. Ромбовидный мозг. Ромбовидная ямка (проекция ядер черепных нервов).
6. 1V желудочек головного мозга (стенки, сообщения). Источники и пути оттока цереброспинальной жидкости.
7. Средний мозг (внешнее строение, функция, серое и белое вещество). Латеральная петля.
8. Ствол мозга (состав, серое и белое вещество). Ретикулярная формация (строение, локализация, связи, функция).
9. Промежуточный мозг (отделы и их состав). Функциональная характеристика. III желудочек, его стенки, сообщения.
10. Базальные ядра (понятие о стриопаллидарной системе). Функциональная характеристика базальных ядер.
11. Белое вещество полушарий (комиссуральные, ассоциативные и проекционные волокна). Внутренняя капсула и пути ее составляющие.
12. Основные борозды и извилины больших полушарий головного мозга. Локализация центров I и II сигнальных систем.
13. Обонятельный мозг (центральный и периферический отделы). Понятие о лимбической системе.
14. Боковые желудочки головного мозга (стенки, сообщения).
15. Сознательные двигательные пути (пирамидные).
16. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности (сознательные и бессознательные).
17. Проводящие пути экстероцептивной чувствительности (болевой, температурной, тактильной).
18. Оболочки головного мозга. Источники и циркуляция цереброспинальной жидкости.

Анатомия органов чувств

1. Орган слуха (обзор).
2. Орган зрения (обзор).

Анатомия периферической нервной системы

1. Спинномозговой нерв и его ветви. Формирование анимальных сплетений.
2. Шейное сплетение. Грудные спинномозговые нервы (обзор).
3. Плечевое сплетение (обзор).
4. Пояснично-крестцовое сплетение (обзор).
5. I-ХII пары черепных нервов (обзор).
6. Вегетативная нервная система, ее деление и характеристика отделов, высшие вегетативные центры. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса.

Анатомия кровеносных и лимфатических сосудов

1. Общий план строения артериального русла, закономерности хода и распределения сосудов, варианты ветвления. Внутри- и межсистемные анастомозы и понятие о коллатеральном кровотоке, микроциркуляторное русло.
2. Сердце (внешнее и внутреннее строение).
3. Аорта и ее отделы. Ветви.
4. Обзор артерий головы и шеи.
5. Обзор артерий верхней конечности.
6. Обзор артерий нижней конечности.
7. Общий план строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, коллекторы, стволы, притоки, лимфатические узлы).

Анатомия лимфоидной системы

1. Классификация органов лимфоидной системы. Первичные органы лимфоидной системы (костный мозг, тимус), их строение.
2. Вторичные органы лимфоидной системы (состав, строение).
3. Селезенка.

**Практические задания для проверки сформированных умений и навыков**

**Показать на препаратах:**

Краниология

1. Рваное отверстие.
2. Крылонебная ямка.
3. Верхняя глазничная щель.
4. Канал подъязычного нерва
5. Круглое отверстие.
6. Мыщелковый канал.
7. Сонный канал.
8. Подглазничный канал.
9. Нижняя глазничная щель.
10. Канал зрительного нерва.
11. Овальное отверстие.
12. Яремное отверстие.

Миология

1. Собственно жевательная мышца.
2. Грудино-ключично-сосцевидная мышца.
3. Передняя лестничная мышца.
4. Малая грудная мышца.
5. Диафрагма.
6. Наружная косая мышца живота.
7. Клювоплечевая мышца.
8. Плечевая мышца.
9. Локтевая ямка.
10. Поверхностный сгибатель пальцев.
11. Глубокий сгибатель пальцев.
12. Лучевой сгибатель запястья.
13. Короткий лучевой разгибатель запястья.
14. Квадратный пронатор.
15. Локтевой запястный канал.
16. Большая поясничная мышца.
17. Большая приводящая мышца.
18. Длинная приводящая мышца.
19. Короткая приводящая мышца.
20. Портняжная мышца.
21. Гребешковая мышца.
22. Двуглавая мышца бедра.
23. Полусухожильная мышца.
24. Трехглавая мышца голени.
25. Длинная малоберцовая мышца.
26. Длинный разгибатель большого пальца стопы.

Спланхнология

1. Глоточное отверстие слуховой трубы.
2. Околоушная слюнная железа.
3. Преддверные складки и желудочки гортани.
4. Щитовидная железа.
5. Брюшной отдел пищевода.
6. Желудок.
7. Поджелудочная железа.
8. 12-ти перстная кишка.
9. Селезенка.
10. Ворота печени.
11. Левая доля печени.
12. Желчный пузырь.
13. Общий желчный проток.
14. Тонкая кишка.
15. Общий печеночный проток.
16. Правая почка и мочеточник.
17. Левая почка и мочеточник.
18. Восходящая ободочная кишка.
19. Поперечная ободочная кишка.
20. Нисходящая ободочная кишка.
21. Слепая кишка.
22. Червеобразный отросток.
23. Сигмовидная кишка.
24. Прямая кишка.
25. Яичники (или семенной канатик).

Ангиология

1. Лицевая артерия.
2. Верхнечелюстная артерия.
3. Язычная артерия.
4. Внутренняя сонная артерия.
5. Верхняя щитовидная артерия.
6. Внутренняя яремная вена.
7. Верхняя полая вена.
8. Грудная аорта.
9. Лёгочный ствол.
10. Щитошейный ствол.
11. Непарная вена.
12. Воротная вена.
13. Задняя огибающая плечо артерия.
14. Огибающая лопатку артерия.
15. Глубокая артерия плеча.
16. Коллатеральные локтевые артерии.
17. Локтевая артерия.
18. Лучевая артерия.
19. Плечевая вена.
20. Головная вена.
21. Глубокая вена.
22. Латеральная огибающая бедро артерия.
23. Передняя большеберцовая артерия.
24. Большая подкожная вена.

Неврология

1. Обонятельная луковица и тракт.
2. Лицевой нерв.
3. Нижний луночковый нерв.
4. Языкоглоточный нерв.
5. Добавочный нерв.
6. Подъязычный нерв.
7. Язычный нерв.
8. Блуждающий нерв (грудной отдел).
9. Возвратный гортанный нерв.
10. Блуждающий нерв (шейный отдел).
11. Шейный отдел пограничного симпатического ствола.
12. Грудной отдел пограничного симпатического ствола.
13. Длинный грудной нерв.
14. Подкрыльцовый нерв.
15. Надлопаточный нерв.
16. Срединный нерв.
17. Локтевой нерв.
18. Лучевой нерв.
19. Запирательный нерв.
20. Бедренный нерв.
21. Латеральный кожный нерв бедра.
22. Глубокий малоберцовый нерв.

**Тестирование.** для проведения промежуточной аттестации формируются на основании представленных теоретических вопросов и практических заданий. Тестирование обучающихся проводится в информационной системе Университета

**Модуль 1*.* Кости и их соединения.**

1.Образования, принадлежащие только шейным позвонкам

1. верхние и нижние реберные ямки на теле позвонка

2. поперечные отверстия

3. остистые отростки

4. реберные ямки на поперечных отростках позвонков

2.Образования, принадлежащие только грудным позвонкам

1.реберные полуямки

2. поперечные отверстия

3. остистый отросток

4. суставные отростки

3. Истинными ребрами являются

1. 1-6

2.1-7

3. 1-8

4. 2-8

4. Ложными ребрами являются

1. 6-12

2 .6-10

3 .7-10

4 .8 - 10

5. Колеблющимися ребрами являются

1. 1-7

2. 7-8

3.11 - 12

4. 9-10

6. Истинными ребрами являются

1.ребра, соединяющиеся непосредственно с грудиной

2. ребра, соединяющиеся с хрящами вышележащих ребер

3. ребра, передние концы которых лежат свободно

4. все ребра

7. У плечевой кости различают

1.хирургическую шейку

2. гребенчатую шейку

3. локтевой отросток

4. венечный отросток

8. Костью лицевого черепа является

1. клиновидная

2. височная

3. лобная

4.небная

9. Костью мозгового черепа является

1.лобная кость

2. верхняя челюсть

3. нижняя челюсть

4. слезная

10. Простым суставом является

1.плечевой сустав

2. голеностопный сустав

3. лучезапястный сустав

4. коленный сустав

11.Многоосными суставами являются

1. цилиндрические

2. шаровидные

3. мыщелковые

4. блоковидные

12. К двуосным суставам относится

1. плоский

2. шаровидный

3.мыщелковый

4. блоковидный

13. Синдесмоз-это соединение костей посредством

1. хрящевой ткани

2.собственно-соединительной ткани

3. костной ткани

4. мышечной ткани

14. По форме плечевой сустав является

1.блоковидным

2. шаровидным

3. элипсовидным

4. плоским

15. По форме тазобедренный сустав является

1. цилиндрическим

2. мыщелковым

3. блоковидным

4.чашеобразным

16. Внутрисуставной вспомогательный элемент тазобедренного сустава

1.связка головки бедра

2. подвздошно-бедренная связка

3. подвздошно-крестцовая связка

4. круговая зона

17. Не является мимической мышцей

1.височная

2. малая скуловая

3. круговая мышца рта

4. большая скуловая

18. Жевательной мышцей является

1. щечная

2.височная мышца

3. круговая мышца рта

4. мышца, поднимающая верхнюю губу

19. К поверхностным мышцам шеиотносят

1.подкожную

2. двубрюшную

3. шилоподъязычную мышцу

4. лопаточно-подъязычную

20. Надподъязычная группа мышц шеи включает

1. грудино-подъязычную мышцу

2. лопаточно-подъязычную мышцу

3. грудино-щитовидную мышцу

4.шилоподъязычную

**Модуль 2 «Миология»**

1. Жевательные мышцы

а. щечная

б. височная мышца

в. круговая мышца рта

г. медиальная крыловидная мышца

2. Мышцы, действующие на коленный сустав

а. четырехглавая

б. портняжная

в. полусухожильная

г. большая приводящая мышца

3. Мышцы передней группы мышц предплечья

а. лучевой сгибатель запястья

б. лучевой разгибатель запястья

в. поверхностный сгибатель пальцев

г. разгибатель пальцев

4. Мышцы задней группы мышц голени

а. длинный разгибатель пальцев

б. длинный разгибатель большого пальца

в. длинный сгибатель пальцев

г. икроножная мышца

5. Поверхностные мышцы спины

а. трапецевидная

б. латеральный тракт

в. широчайшая мышца спины

г. медиальный тракт

6. Дыхательные мышцы

а. большая грудная мышца

б. межреберные наружные

в. межреберные внутренние

г. задняя верхняя зубчатая мышца

7. Мышцы, сухожилия которых формируют белую линию живота

а. прямая мышца живота

б. наружная косая мышца живота

в. внутренняя косая мышца живота

г. поперечная мышца живота

8. Мышцы, принимающие участие в разгибании бедра

а. четырехглавая мышца бедра

б. двуглавая мышца бедра

в. портняжная мышца

г. большая ягодичная мышца

9. Трункофугальные мышцы

а. в процессе развития перемещаются с туловища на конечности

б .в процессе развития перемещаются с конечности на туловище

в. закладываются и остаются на туловище

г. закладываются и остаются на конечностях

10. Мышцы передней группы мышц бедра

а. четырехглавая мышца

б. портняжная мышца

в. приводящие мышцы бедра

г. двуглавая мышца бедра

11. Трункопетальные мышцы

а. в процессе развития перемещаются с туловища на конечности

б .в процессе развития перемещаются с конечности на туловище

в. закладываются и остаются на туловище

г. закладываются и остаются на конечностях

12. Аутохтонные мышцы

а. в процессе развития перемещаются с туловища на конечности

б .в процессе развития перемещаются с конечности на туловище

в. остаются на месте закладки

г. закладываются и остаются на конечностях

13. Мимические мышцы

а. подниматель угла рта

б. подниматель верхней губы

в. подбородочная

г. опускатель угла рта

14. Слабыми местами диафрагмы являются

а. отверстие пищевода

б. грудино-реберные треугольники

в. пояснично-реберные треугольники

г. отверстие аорты

15. Передняя группа мышц предплечья

а. супинатор

б. круглый пронатор

в. длинная ладонная

г длинная отводящая мышца большого пальца

16. Задняя группа мышц предплечья

а. приводящая мышца большого пальца кисти

б. супинатор

в. плечелучевая

г. разгибатель пальцев

17. Задняя группа мышц таза

а. внутренняя запирательная

б. большая поясничная

в. большая ягодичная

г. квадратная мышца бедра

18. Глубокими мышцами спины являются

а. медиальный тракт

б. латеральный тракт

в. ромбовидная

г. Трапецевидная

19. Мышцы плечевого пояса

а. дельтовидная мышца

б. малая грудная мышца

в. подлопаточная мышца

г. надостная мышца

20. Мышцы таза

а. внутренняя запирательная

б. малая поясничная

в. квадратная мышца бедра

г. портняжная мышца

**Модуль № 3 «Спланхнология»**

1. В верхний носовой ход открывается

1. носослезный проток

2.гайморова пазуха

3. клиновидно-небное отверстие

4. лобная пазуха

2. В средний носовой ход открывается

1. клиновидная пазуха

2.лобная пазуха

3. носослезный проток

4. задние ячейки решетчатого лабиринта кости

3. Бифуркация трахеи расположена на уровне

1. на уровне vi шейного позвонка

2.на уровне iv грудного позвонка

3. на уровне v грудного позвонка

4. на уровне vi грудного позвонка

4. Структурно-функциональной единицей легкого является

1. альвеола

2.ацинус

3. долька

4. доля

5. Проток околоушной слюнной железы открывается

1.в преддверье полости рта на слизистой щеки

2. в полость рта под языком

3. в ротовую часть глотки

4. в носовую часть глотки

6. В состав элементов печеночно-двенадцатиперстной связки входит

1. нижняя полая вена

2. чревный ствол

3.общий желчный проток

4. левая желудочная артерия

7. Общий желчный проток формируется в результате слияния

1. правого и левого печеночного протоков

2.общего печеночного и пузырного протоков

3. правого печеночного и пузырного протоков

4. левого печеночного и пузырного протоков

8. В состав оболочек почки входят

1. эпителиальная оболочка

2.жировая капсула

3. сосудистая оболочка

4. мышечная оболочка

9. Почки покрыты брюшиной

1.мезоперитонеально

2.экстраперитонеально

3. интраперитонеально

4. не покрыты

10. Образование первичной мочи (фильтрация) происходит в следующем отделе нефрона

1.почечное тельце

2. проксимальный извитой почечный каналец

3. дистальный извитой почечный каналец

4. петля генле

11. У мягкого неба различают

а. основание

б. язычок

в. небно-глоточные дужки

г. корень

12. Миндалины окружности зева

а. язычная

б. глоточная

в. трубные

г. небные

13. Отделы пищевода

а. шейный

б. трахеальный

в. брюшной

г. головной

14. Отделы желудка

а. дно

б. кардиальный отдел

в. тело

г. луковица

15. Кардиальное отверстие желудка соответствует

а. Th 9

б. Th 11

в. L 1

г. L 2

16. Отделы тонкой кишки

а. двенадцатиперстная

б. слепая

в. сигмовидная

г. тощая

17. 12-перстно-тощекишечный изгиб (flexura duodenojejunalis) располагается на уровне

а. Th 12

б. L 1

в. L 2

г. L 3

18. Илео-цекальный угол проецируется (голотопия)

а. в правую боковую область живота

б. в правую паховую область

в. в левую боковую область живота

г. в левую паховую область

19. Поверхности печени

а. медиальная

б. передняя

в. висцеральная

г. латеральная

20. Образования ворот печени

а. воротная вена

б. собственная печеночная артерия

в. нижняя полая вена

г. общий желчный проток

**Модуль 4 Центральная нервная система. Органы чувств.**

**ЦНС**

1. Разновидности нейронов нервной системы человека

а. псевдоуниполярные

б. униполярные

в. биполярные

г. мультиполярные

2. На дорзальной поверхности продолговатого мозга расположены

а. бугорки стройного и клиновидного пучков

б. пирамиды

в. оливы

г. нижние ножки мозжечка

3. Белое вещество полушарий представлено

а. ассоциативными путями

б. спинно-мозжечковыми путями

в. комиссуральными путями

г. проекционными путями

4. Мягкая оболочка спинного мозга представлена

а. твердой оболочкой

б. надкостницей позвоночного канала

в. паутинной оболочкой

г. сосудистой оболочкой

5. Аксоны III нейронов интероцептивного анализатора идут в кору

а. через переднюю ножку внутренней капсулы

б. через колено внутренней капсулы

в. через передний отдел задней ножки внутренней капсулы

г. через задний отдел задней ножки внутренней капсулы

6. Слои барабанной перепонки

а. мышечный

б. эпидермис

в. фиброзный

г. слизистый

7. Верхней стенкой барабанной полости является

а. сосцевидная стенка

б. перепончатая стенка

в. покрышечная стенка

г. сонная стенка

8. Слуховые косточки

а. молоточек

б. сошник.

в. стремечко

г. наковальня

9. Полость костного лабиринта заполнена

а. воздухом

б. эндолимфой

в. перилимфой

г. цереброспинальной жидкостью

10. Спиральный ганглий располагается

а. в толще стержня улитки

б. во внутреннем слуховом проходе

в. в кортиевом органе

г. в спиральном канале улитки

11. Корковый конец слухового анализатора расположен в

а. надкраевой извилине

б. покрышечной части

в. верхней височной извилине (извилине Гешля)

г. угловой извилине

12. Перекрещенные проводники зрительного пути проводят импульсы от

а. медиальных полей сетчатки

б. латеральных полей сетчатки

в. верхних полей сетчатки

г. нижних полей сетчатки

13. Неперекрещенные проводники зрительного пути проводят импульсы от

а. медиальных полей сетчатки

б. латеральных полей сетчатки

в. верхних полей сетчатки

г. нижних полей сетчатки

14. Проводники зрительного пути проводят импульсы от

а. латерального поля сетчатки своей стороны

б. латерального поля сетчатки противоположной стороны

в. медиального поля сетчатки своей стороны

г. медиального поля сетчатки противоположной стороны

15. Корковый конец зрительного анализатора расположен в

а. надкраевой извилине

б. покрышечной части

в. в области шпорной борозды

г. угловой извилине

16. Обонятельный путь является

а. 2-х нейронным

б. 3-х нейронным

в. 4-х нейронным

г. 5-ти нейронным

17. Аксоны III нейронов следуют к коре

а. над мозолистым телом

б. под мозолистым телом ( по своду)

в. в составе мозолистого тела

г. прямым путем

18. Корковый конец обонятельного анализатора располагается

а. в верхней височной извилине.

б. в нижней лобной извилине.

в. в поясничной извилине.

г. в крючке парагиппокампальной извилины

19. I нейроны вкусового пути располагаются

а. в чувствительном ганглии лицевого нерва

б. в чувствительных ганглиях языкоглоточного нерва

в. в чувствительном ганглии тройничного нерва

г. в чувствительных ганглиях блуждающего нерва

20. Аксоны I нейронов вкусового пути проходят в составе ветвей

а. лицевого нерва

б. языкоглоточного нерва

в. тройничного нерва

г. блуждающего нерва

**Органы чувств**

1. К наружному уху относятся

а. окно преддверья

б. вторичная барабанная перепонка

в. барабанная перепонка

г. ушная раковина

1. Образования среднего уха

а. мышца стремячка

б. слуховая труба

в. барабанная перепонка

г. надбарабанный карман

3. Барабанная полость сообщается

а. с полостью носа.

б. с полостью носоглотки.

в. с пещерой и ячейками сосцевидного отростка.

г. с полостью ротоглотки

4. В окне преддверия (овальном окне) располагается

а. молоточек

б. барабанная перепонка

в. стремечко

г. вторичная барабанная перепонка

5. Костный лабиринт имеет

а. верхний полукружный канал

б. латеральный полукружный канал

в. медиальный полукружный канал

г. нижний полукружный канал

6.. Полость костного лабиринта заполнена

а. воздухом

б. эндолимфой

в. перилимфой

г. цереброспинальной жидкостью

7. Полость перепончатого лабиринта заполнена

а. воздухом

б. эндолимфой

в. перилимфой

г. цереброспинальной жидкостью

8. Слуховой путь является

а. дважды перекрещенный

б. частично перекрещенным

в. прямым

г. перекрещенным

9. Части фиброзной оболочки глазного яблока

а. роговица

б. склера

в. радужка

г. ресничное тело

10. Мышцами радужки являются

а. мышца суживающая зрачок

б. мышца расширяющая зрачок

в. цилиарная мышца

г. верхняя косая мышца

11. Водянистую влагу вырабатывают

а. цинновы связки.

б. цилиарные отростки

в. собственно сосудистая оболочка глаза (хориоидеа)

г. стекловидное тело

12.. Световоспринимающими клетками сетчатки являются

а. палочки

б. мультиполярные клетки

в. пигментные клетки

г. биполярные нейроны

13. Обонятельный путь является

а. 2-х нейронным

б. 3-х нейронным

в. 4-х нейронным

г. 5-ти нейронным

14. Корковый конец вкусового анализатора располагается

а. в верхней височной извилине.

б. в нижней лобной извилине.

в. в поясничной извилине.

г. в крючке парагиппокампальной извилины

15. Аксоны III нейронов следуют к коре

а. над мозолистым телом

б. под мозолистым телом ( по своду)

в. в составе мозолистого тела

г. прямым путем

16. Корковый конец обонятельного анализатора располагается

а. в верхней височной извилине.

б. в нижней лобной извилине.

в. в поясничной извилине.

г. в крючке парагиппокампальной извилины

17. I нейроны вкусового пути представлены

а. униполярными клетками

б. псевдоуниполярным клетками

в. биполярным клетками

г. мультиполярным клетками

18. I нейроны вкусового пути располагаются

а. в чувствительном ганглии лицевого нерва

б. в чувствительных ганглиях языкоглоточного нерва

в. в чувствительном ганглии тройничного нерва

г. в чувствительных ганглиях блуждающего нерва

19. I нейроны вкусового пути располагаются

а. в чувствительном ганглии лицевого нерва

б. в чувствительных ганглиях языкоглоточного нерва

в. в чувствительном ганглии тройничного нерва

г. в спинальных ганглиях шейных спинномозговых нервов

20. Аксоны I нейронов вкусового пути проходят в составе ветвей

а. лицевого нерва

б. языкоглоточного нерва

в. тройничного нерва

г. блуждающего нерва

**Модуль 5 Анатомия периферической и вегетативной нервной систем**

1. Центры парасимпатического отдела располагаются в

а. конечном мозге

б. промежуточном мозге

в. спинном мозге

г. ромбовидном мозге

2. Парасимпатические центры среднего мозга

а. нижнее слюноотделительное ядро

б. добавочное ядро глазодвигательного нерва (якубовича)

в. верхнее слюноотделительное ядро

г. дорзальное ядро блуждающего нерва

3. Крылонебный узел получает преганглионарные проводники от

а. ядра якубовича и перлиа

б. дорзального ядра блуждающего нерва

в. верхнего слюноотделительного ядра

г. нижнего слюноотделительного ядра

4. Симпатическими узлами являются

а. предпозвоночные ( ii порядка)

б. околопозвоночные ( i порядка)

в. интрамуральные ( iii порядка)

г. параорганные ( III порядка)

5. Количество пар серых соединительных ветвей

а. 8

б. 12

в. 16

г. 31

6. Отделы симпатического ствола

а. головной

б. шейный

в. грудной

г. поясничный

7. Ветви шейного отдела симпатического ствола к органам шеи

а. гортано-глоточные нервы

б. шейные сердечные нервы

в. позвоночный нерв

г. серые соединительные ветви

8. Большой и малый внутренностные нервы содержат

а. симпатические преганглионары

б. симпатические постганглионары

в. чувствительные проводники

г. двигательные проводники

9. Легочные (бронхиальные) ветви грудного отдела симпатического ствола иннервируют

а. железы слизистой оболочки и гладкие мышцы бронхов

б. гладкие мышцы кровеносных сосудов большого круга кровообращения в легких

в. гладкие мышцы кровеносных сосудов малого круга кровообращения

г. адвентицию бронхов

10. Симпатические сердечные нервы иннервируют

а. миокард

б. эпикард

в. эндокард

г. гладкие мышцы коронарных артерий и вен сердца

11. Крестцовые внутренностные нервы соединяют симпатический ствол

а. с маткой

б. с мочевым пузырем

в. с крестцовым сплетением

г. с подчревными сплетениями

12. В состав солнечного сплетения входят

а. симпатические волокна

б. преганглионарные парасимпатические волокна

в. постганглионарные парасимпатические волокна

г. чувствительные волокна

13. Солнечное сплетение иннервирует органы

а. верхнего этажа брюшной полости

б. среднего этажа брюшной полости

в. нижнего этажа брюшной полости

г. грудной полости

14. Кожные ветви любых спинномозговых нервов содержат

а. чувствительные проводники

б. двигательные проводники

в. парасимпатические проводники

г. симпатические проводники

15. Мышечные ветви любых спинномозговых нервов содержат

а. чувствительные проводники

б. двигательные проводники

в. парасимпатические проводники

г. симпатические проводники

16. Чувствительные проводники спинномозговых нервов

обеспечивают виды чувствительности

а. кожную

б. интероцептивную

в. вкусовую

г. проприоцептивную

17. Задние ветви спинномозговых нервов иннервируют

а. мышцы плечевого пояса

б. аутохтонные мышцы груди

в. аутохтонные мышцы спины

г. трункопетальные и трункофугальные мышцы спины

18. Кожу задней поверхности головы иннервируют

а. задняя ветвь С 1

б. кожные ветви шейного сплетения

в. задняя ветвь С 2

г. III ветвь тройничного нерва

19. Глубокие мышцы затылка (прямые и косые) иннервируют

а. большой затылочный нерв

б. малый затылочный нерв

в. подзатылочный нерв

г. поперечный нерв шеи

20. Кожу ягодицы иннервируют задние ветви ( n.n. clunium )

а. L 1 - L 3

б. L 4 - S 5

в. S 1 - S 3

г. S 4 - S 5

**Модуль 6 Анатомия артериальной, венозной, лимфатической, лимфоидной систем и эндокринных желез**

1. Непосредственно от дуги аорты отходят:

1 правая общая сонная артерия

2 правая подключичная артерия

3 левая подключичная артерия

4 правая наружная сонная артерия

2. Дуга Риолана - это анастомоз между:

1 правой и средней ободочными артериями

2 средней и левой ободочными артериями

3 левой ободочной и сигмовидной артериями

4 сигмовидной и верхней прямокишечной артериями

3. Поверхностная ладонная дуга формируется:

1 локтевой артерией и поверхностной ладонной ветвью лучевой артерии

2 лучевой артерией и глубокой ладонной ветвью локтевой артерии

3 лучевой артерией и поверхностной ладонной ветвью лучевой артерии

4 локтевой артерией и глубокой ладонной ветвью локтевой артерии

4. Артериальный (Виллизиев) круг большого мозга формирует ветви:

1 наружной и внутренней сонных артерий

2 внутренней сонной и подключичной артерий

3 наружной сонной и подключичной артерий

4 подключичной артерии

5. Угловая вена - это анастомоз

1 верхней и нижней глазных вен

2 лицевой и верхней глазной веной

3 лицевой и нижней глазной веной

4 лицевой и надглазничными венами

6. Возрастной период, в котором начинается инволюция тимуса (вилочковой железы):

1 подростковый возраст

2 юношеский возраст

3 зрелый возраст

4 пожилой и старческий возраст

7. Лимфоидные образования слизистой оболочки нижних дыхательных путей

1 одиночные лимфоидные узелки

2 групповые лимфоидные узелки

3 лимфатические узлы

4 миндалины

8. Через диафрагму грудной проток проходит

1 вместе с непарной и полунепарной венами

2 через аортальное отверстие

3 через пищеводное отверстие

4 через отверстие нижней полой вены

9. Плечеголовные вены образуются из слияния

1 внутренних и наружных яремных вен

2 наружных и передних яремных вен

3 передних яремных и подключичных вен

4 внутренних яремных и подключичных вен

10. Верхняя полая вена формируется из слияния:

1 внутренних яремных вен

2 наружных яремных вен

3 плечеголовых вен

4 подключичных вен

11. Нижняя полая вена образуется из слияния

1 общих подвздошных вен

2 наружных подвздошных вен

3 внутренних подвздошных вен

4 бедренных вен

12. Взаиморасположение (топография)образований подколенной ямки сзади вперед по порядку

1 артерия - вена - нерв

2 нерв - вена - артерия

3 вена - нерв - артерия

4 вена - артерия - нерв

13. Телом желудочков называют

а. участок левого желудочка перед отверстием аорты

б. участок правого желудочка перед отверстием легочного ствола

в. участок левого желудочка вблизи атриовентрикулярного отверстия

г. участок правого желудочка вблизи атриовентрикулярного отверстия

14. Морфологические элементы полулунных клапанов

а. сухожильные нити

б. полулунные створки

в. узелки створок

г. мясистые перекладины

15**.** Во втором левом межреберье у края грудины выслушивается

а. трехстворчатый клапан

б. двустворчатый клапан

в. клапан аорты

г. клапан легочного ствола

16. Митральным клапаном называют

а. трехстворчатый клапан

б. двустворчатый клапан

в. клапан аорты

г. клапан легочного ствола

17**.** Слои стенки сердца.

а. эндокард

б. миокард

в. эпикард

г. адвентиция

18.В нижнем мышечно-малоберцовом канале проходит:

1 бедренная артерия

2 запирательная артерия

3 задняя большеберцовая артерия

4 малоберцовая артерия

19. Верхнюю треть прямой кишки кровоснабжают:

1 ветви верхней брыжеечной артерии

2 ветви нижней брыжеечной артерии

3 внутренние половые артерии

4 наружные половые артерии

20. Глубокая ладонная дуга формируется:

1 локтевой артерией и поверхностной ладонной ветвью лучевой артерии

2 лучевой артерией и глубокой ладонной ветвью локтевой артерии

3 лучевой артерией и поверхностной ладонной ветвью лучевой артерии

4 локтевой артерией и глубокой ладонной ветвью локтевой артерии

**Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации (в форме зачета).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемая компетенция | Индикатор достижения компетенции | Дескриптор | Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания) |
| 1 | ОПК-3 | Инд. ОПК 3.1. | Знать  -Значение фундаментальных исследований, методов анатомических исследований, анатомической науки для практической и теоретической медицины.  -Медико-анатомический понятийный аппарат при решении профессиональных задач | вопросы № 1-91 |
| Уметь Ориентироваться в топографии и деталях строения органов, показывать и называть на русском, латинском и греческом языках органы и структурные элементы.  - Находить и выделять их методом препарирования.  - Основы анатомической терминологии в русском, латинском и греческом эквиваленте. | практические задания № 1-109 |
| Владеть -Простейшими медицинскими инструментами;  - базовыми навыками работы с натуральными препаратами;  - базовыми методами препарирования и выделения структурных элементов органов, сосудов и нервов;  - базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет | практические задания № 1-109 |
| 2 | ОПК-5 | Инд. ОПК 5.1. | Знать основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;  - анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;  -функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме;  - структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности для последующего изучения иммунного статуса организма;  - значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины;  - прикладное значение полученных знаний по анатомии взрослого человека и возрастных особенностей для последующего изучения клинических дисциплин и в профессиональной деятельности. | вопросы № 1-91 |
| Уметь обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов;  - описать морфологические изменения изучаемых макроскопических препаратов в органах и тканях;  - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;  - выполнять простейшие анатомические манипуляции (макроскопическое препарирование, выделение крупных сосудов и нервов и других анатомических структур);  - демонстрировать органы, сосуды и нервы на анатомических натуральных препаратах и их муляжах; - ориентироваться в рентгенограммах (КТ, МРТ) нормальных органов, костей, суставов, сосудов,  - медико-анатомическим понятийным аппаратом; | практические задания № 1-109 |
| Владеть-базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;  -медико-анатомическим понятийным аппаратом; навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни;  -методами клинико-анатомического анализа; простейшими медицинскими инструментами;  базовыми навыками работы с натуральными препаратами. | практические задания № 1-109 |

**Образец экзаменационного билета**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра Анатомии человека

направление подготовки (специальность) 32.05.01 Медико-профилактическое дело

дисциплина Анатомия человека, топографическая анатомия

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

**I. ВАРИАНТ НАБОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ИС УНИВЕРСИТЕТА**

**II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ**

1. Предмет и содержание анатомии, ее место в подготовке врачей.

Основные направления анатомической науки и их задачи.

2. Мужской мочеиспускательный канал (части, сообщения, сфинктеры). Предстательная железа и семенные пузырьки (строение, места открытия протоков). Мужские наружные половые органы.

3. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ОБЛАСТЕЙ ПЛЕЧА. Границы, слои, мышечно-фасциальные ложа, сосудисто-нервные пучки, их топография и проекционные линии.

**III. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Практическая часть в соответствии с билетом (Приложение)

Заведующая кафедрой

анатомии человека

д.м.н., доцент Д.Н. Лященко (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Зав. кафедрой оперативной хирургии и клинической анатомии

им. С.С. Михайлова

д.м.н., профессор С.В. Чемезов (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Декан медико-профилактического факультета

д.б.н., доцент Е.А. Михайлова (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

«01» ноября 2019 г.

Приложение

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра Анатомии человека

направление подготовки (специальность) 32.05.01 Медико-профилактическое дело

дисциплина Анатомия человека, топографическая анатомия

**III. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Билет для оценки практических навыков №1**

**Показать на препаратах:**

1.Головная вена.

2.Верхняя полая вена.

3.Подкрыльцовый нерв.

4. Паховый канал.

5. Поджелудочная железа.

6. Сигмовидная кишка.

7. Трехглавая мышца голени.

8. Глубокая артерия бедра.

9. Бедренный нерв.

10.Длинный разгибатель большого пальца стопы.

Заведующая кафедрой

анатомии человека

д.м.н., доцент Д.Н. Лященко (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Зав. кафедрой оперативной хирургии и клинической анатомии

им. С.С. Михайлова

д.м.н., профессор С.В. Чемезов (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Декан медико-профилактического факультета

д.б.н., доцент Е.А. Михайлова (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

«01» ноября 2019 г.

**Перечень дидактических материалов для обучающихся на промежуточной аттестации.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п\п** | Наглядные средства обучения, таблицы, схемы, которыми может пользоваться обучающийся на промежуточной аттестации | |
| **Вид** | **Кол-во** |
| 1 | Костные препараты | 160 |
| 2 | Влажные препараты | 64 |
| 3 | Учебные таблицы без обозначений | 134 |
| 4 | Муляжи | 78 |
| 5 | Музейные препараты | 50 |
| 6 | Стенд по возрастной анатомии | 1 |
| 7 | Учебные отпрепарированные трупы | 3 |

**Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п\п** | Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации | |
| **Вид** | **Кол-во** |
|  | **Учебные препараты, наглядные пособия, специализированное и лабораторное оборудование кафедры для самостоятельной работы студентов** |  |
| 1 | Стенд по ренгенанатомии | 2 |
| 2 | Анатомические инструменты | 50 |
| 3 | Мультимедийные проекторы | 2 |
| 4 | Ноутбуки | 2 |
| 5 | Множительная техника | 1 |
| 6 | Сканеры | 1 |

**Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации (в форме экзамена).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемая компетенция | Индикатор достижения компетенции | Дескриптор | Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания) |
| 1 | ОПК-3 | Инд. ОПК 3.1. | Знать  -Значение фундаментальных исследований, методов анатомических исследований, анатомической науки для практической и теоретической медицины.  -Медико-анатомический понятийный аппарат при решении профессиональных задач | вопросы № 1-122 |
| Уметь Ориентироваться в топографии и деталях строения органов, показывать и называть на русском, латинском и греческом языках органы и структурные элементы.  - Находить и выделять их методом препарирования.  - Основы анатомической терминологии в русском, латинском и греческом эквиваленте. | практические задания № 1-218 |
| Владеть -Простейшими медицинскими инструментами;  - базовыми навыками работы с натуральными препаратами;  - базовыми методами препарирования и выделения структурных элементов органов, сосудов и нервов;  - базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет | практические задания № 1-218 |
| 2 | ОПК-5 | Инд. ОПК 5.1. | Знать основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;  - анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;  -функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме;  - структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности для последующего изучения иммунного статуса организма;  - значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины;  - прикладное значение полученных знаний по анатомии взрослого человека и возрастных особенностей для последующего изучения клинических дисциплин и в профессиональной деятельности. | вопросы № 1-122 |
| Уметь обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов;  - описать морфологические изменения изучаемых макроскопических препаратов в органах и тканях;  - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;  - выполнять простейшие анатомические манипуляции (макроскопическое препарирование, выделение крупных сосудов и нервов и других анатомических структур);  - демонстрировать органы, сосуды и нервы на анатомических натуральных препаратах и их муляжах; - ориентироваться в рентгенограммах (КТ, МРТ) нормальных органов, костей, суставов, сосудов,  - медико-анатомическим понятийным аппаратом; | практические задания № 1-218 |
| Владеть-базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;  -медико-анатомическим понятийным аппаратом; навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни;  -методами клинико-анатомического анализа; простейшими медицинскими инструментами;  базовыми навыками работы с натуральными препаратами. | практические задания № 1-218 |

**4. Методические рекомендации по применению балльно-рейтинговой системы**

В рамках реализации балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений, обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с положением «О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений обучающихся» определены следующие правила формирования текущего фактического рейтинга обучающихся.

Текущий фактический рейтинг обучающихся по дисциплине (модулю) (максимально баллов) складывается из суммы баллов, набранных в результате:

- текущего контроля успеваемости обучающихся на каждом практическом занятии по дисциплине:

-рубежного контроля успеваемости обучающихся по каждому модулю дисциплине.

-самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся.

По каждому практическому занятию учащийся получает до 12 баллов включительно. Количество баллов складывается из суммирования баллов, полученных по трем контрольным точкам: посещение занятия (0-2 балла), устный опрос (0-5 баллов) и практические навыки (0-5 баллов).

По окончании каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль в форме итогового занятия по билетам в устной форме (тестирование, сдача практических навыков и собеседование по вопросам билета) и определяется количество баллов рубежного контроля максимально 5 баллов.

За выполнение каждого задания по самостоятельной (внеаудиторной) роботы обучающийся получает количество баллов в соответствии с критериями оценивания, указанными в ФОС.

Текущий фактический рейтинг получается суммированием баллов по каждому из вышеперечисленных направлений.

*Таблица 1*

**Виды деятельности, по результатам которых определяется бонусный балл**

**по кафедре анатомии человека**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Вид бонусной работы** | **Баллы** | **Примечание**  **Вид контроля** |
| 1 | Посещение обучающимися всех практических занятий и лекций | 0-2 | 0 – работа не выполнена;  1 – выполнена частично;  2 – выполнена полностью. |
| 2 | Участие в предметных олимпиадах, по изучаемой дисциплине | 0-3 | 1-ое место – 3 балла;  2-ое место – 2 балла;  3-е место – 2 балла;  участие – 1 балл. |

*Таблица 2*

**Система оценивания на экзамене (зачете)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Баллы** | | **Примечание** |
| I Тестирование | 0 – 3 | | ≥ 71 % верных ответов – 3 балла  < 70 % верных ответов – 0 баллов |
| II Практическая часть  (тычки) | 0 – 3 | | ≥ 70% верных ответов – 3 балла  < 70% верных ответов – 0 баллов |
| III Теоретические вопросы  (собеседование) | 1 вопрос | 0 – 6 | 0 баллов – неудовлетворительно  1-2 балла – удовлетворительно  3-4 балла – хорошо  5-6 баллов – отлично |
| 2 вопрос | 0 – 6 |
| 3 вопрос | 0 – 6 |
| 4 вопрос | 0 – 6 |
| **Итоговая оценка:** | | | |
| 0 – 14 баллов | | неудовлетворительно | |
| 15 – 19 баллов | | удовлетворительно | |
| 20 – 24 баллов | | хорошо | |
| 25 – 30 баллов | | отлично | |

*Таблица 3*

**Система перевода дисциплинарного рейтинга по дисциплине**

**в пятибалльную систему**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **дисциплинарный рейтинг**  **по БРС** | **оценка по дисциплине (модулю)** | |
| **экзамен, дифференцированный зачет** | **зачет** |
| 86 – 105 баллов | 5 (отлично) | зачтено |
| 70 – 85 баллов | 4 (хорошо) | зачтено |
| 50 – 69 баллов | 3 (удовлетворительно) | зачтено |
| 49 и менее баллов | 2 (неудовлетворительно) | не зачтено |