

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания

для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы
по дисциплине «ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ АНАТОМИИ»
для студентов специальности
33.05.01 Фармация

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания для обучающихся разработаны в соответствии с федеральной государственной образовательной программой по специальности 33.05.01 Фармация и рабочей программой дисциплины Б1.О.20 Физиология с основами анатомии. Данные методические указания позволяют обучающимся получить необходимую информацию по выполнению самостоятельной и практических работ, которые направлены на обеспечение профессиональной подготовки специалистов среднего звена, формирование и развитие общих компетенций, определенных в ФГОС СПО, а также на формирование и развитие профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности.

Выполнение самостоятельной и практических работ по дисциплине «Физиология с основами анатомии» обучающимися способствует систематизации, закреплению, углублению и расширению полученных теоретических знаний и практических умений; овладению практическими навыками работы с нормативной и справочной литературой; развитию познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формированию профессионального мышления: способности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; овладению практическими навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, а также развитию исследовательских умений.

При выполнении самостоятельной работы и подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине Б1.О.20 Физиология с основами анатомии. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- находить на муляжах, таблицах и рисунках анатомические структуры, органы и системы органов и называть их;
- находить на рисунках и указывать ткани организма человека, морфофункциональные единицы органов, структуры эукариотической клетки и называть их;
- анализировать механизмы протекания физиологических процессов на различных уровнях организации живого от молекулярно-клеточного до целостного организма;
- проводить анализ работы функциональных систем организма, обеспечивающих поддержание гомеостаза;
- представлять, как изменяются процессы жизнедеятельности человека в ходе его онтогенетического развития;
- давать общую оценку результатов исследований физиологического состояния человека.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- строение тела человека, анатомические структуры, строение и топографию органов и систем органов;
- строение эукариотической клетки, строение и особенности тканей человека, гистологическое строение органов и их морфофункциональных единиц;

- базисные физиологические процессы, протекающие на молекулярно-клеточном уровне;
- организацию функциональных систем, поддерживающих относительное постоянство внутренней среды организма, их исполнительные механизмы и регуляторные воздействия;
- механизмы формирования поведения человека как взаимодействия с окружающей средой;
- закономерности протекания физиологических процессов на этапах онтогенетического развития человека;
- основные методы оценки здоровья человека и показатели нормального состояния организма.

Методические рекомендации по изучению теоретического материала

При выполнении самостоятельного изучения теоретического материала студент должен руководствоваться следующими правилами. За основу рекомендуется брать рабочую программу учебной дисциплины в библиотеке СКФУ. Согласно плану-графику аудиторных занятий и самостоятельной работы, на изучение отдельных тем отводится разное количество часов. Значительная часть самостоятельной работы студента должна отводиться на усвоение материала по пройденной теме, написании конспекта по заданным теоретическим блокам, поиску дополнительной литературы на базе библиотеки СКФУ и в системе интернет.

Работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы

записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется изучить контрольные вопросы по данному занятию, теоретический материал из собственных конспектов и основной учебной литературы. Основная форма работы на занятиях – собеседование. Каждый студент должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта.

Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта, непосредственно к первоисточникам, использовать знание ранее изученных дисциплин и т. д.

При окончании освоения темы студент проходит итоговое тестирование. Оценка «отлично» выставляется студенту, если решено более 85% тестовых заданий, «хорошо» – если решено 70-85% тестовых заданий, «удовлетворительно» - 50-70% тестовых заданий, «неудовлетворительно» - менее 50% тестовых заданий.

Методические рекомендации по подготовке презентаций и докладов

Доклад должен содержать элементы новизны, наряду с фундаментальным аспектом должен быть проведен анализ современного состояния изучаемой проблемы, а также включенность в региональную проблематику.

Доклад должен состоять из введения, теоретической части, заключения, списка литературы и презентации, раскрывающей суть темы в графиках, картинках, схемах, формулах.

Доклад рекомендуется представлять в объеме 1 печатный лист. Текст работы должен быть напечатан через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа белой бумаги (А4). Текст и другие отпечатанные элементы работы должны быть черными, контуры букв и знаков – четкими, без ореола и затенения. Шрифт Times New Roman, кегель 14. Названия глав и параграфов выделяются полужирным шрифтом. Лист с текстом должен иметь поля: слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм. Нумерация страниц текста делается в правом нижнем углу листа. Проставлять номер страницы необходимо со страницы, где печатается «Введение», на которой ставится

Между названием главы и названием параграфа этой главы ставится пробел равный двум интервалам, а название параграфа не должно отделяться от текста этого параграфа пробелом. Названия параграфов отделяются от текста предыдущего параграфа пробелом равным двум интервалам. Каждая глава, а также введение, выводы, приложения и список использованной литературы начинаются с новой страницы. Слово «Глава» не пишется. Главы имеют порядковые номера в пределах всей работы, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1, 2, 3), после которых ставится точка. Слово «параграф» или значок параграфа в названии не ставятся. Параграфы имеют порядковые номера в пределах глав, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1.1. и 1.2.). Заголовки глав и параграфов в тексте работы должны располагаться по центру, точку в конце названия главы и параграфа не ставят. Не допускается переносить часть слова в заголовке. 4.5. Нумерация таблиц и рисунков может быть сквозной или соотноситься с номером главы и параграфа. Например, если таблица или рисунок включены в текст первого параграфа второй главы, нумерация следующая: Таблица 2.1.1., рис. 2.1.1. Последняя цифра означает порядковый номер таблицы (или рисунка) в данном параграфе. Таблица помещается в качестве следующей страницы после первого упоминания о ней в тексте.

Перечень основной литературы

- [illegible]

1. Физиология человека : [учебник*] / под ред Е. К. Аганянц. - М. : Советский спорт, 2005. - 336 с. : прил. - Библиогр.: с. 333-335. - ISBN 5-85009-991-3;
2. Чагарова С.А., дисциплина «Физиология с основами анатомии» учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных занятий. Ставрополь, 2019 год, 20 с.;
3. Чагарова С.А.. дисциплина «Физиология с основами анатомии» учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов. Ставрополь, 2019 год, 20 с.

1. ЭБС СКФУ и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:
2. Электронно-библиотечная система СКФУ
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
4. ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru> - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru - ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
-ЭБС «Троицкий мост»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания

По организации и выполнению практических работ по дисциплине
«ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ АНАТОМИИ»
для студентов специальности 33.05.01 Фармация

Лабораторное занятие 1. История физиологии и анатомии, организм как целое, гомеостаз

Контрольные вопросы:

1. Исторический очерк.
2. Предмет физиологии и классификация физиологических дисциплин.
3. Основные этапы развития физиологии.
4. Связи физиологии с другими науками.
5. Значение курса нормальной физиологии для медицины.
6. Методы физиологических исследований.
7. Аппаратура, применяемая в физиологическом эксперименте.
8. Организм как целое.
9. Метаболизм.
10. Гомеостаз.
11. Основы системной организации физиологических функций.

Лабораторное занятие 2. Клетка, основные виды тканей.

Контрольные вопросы:

1. Морфофизиология клетки.
2. Общая характеристика.
3. Цитоплазма.
4. Мембрана.
5. Транспорт веществ.
6. Морфофизиология тканей.
7. Общая характеристика.
8. Эпителий.
9. Соединительная ткань.
10. Мышечная ткань.
11. Нервная ткань.

Лабораторное занятие 3. Основные физиологические процессы.

Контрольные вопросы:

1. Возбуждение.
2. Торможение.
3. Рецепция.
4. Проведение возбуждения.
5. Синаптическая передача.
6. Секреция

Лабораторное занятие 4. Кровеносная и лимфатическая системы.

Контрольные вопросы:

1. Нарушение кровообращения и лимфообращения.
2. Механизмы восстановления функций, нарушения кровообращения и лимфообращения.
3. Содержание учебного материала
4. Обсуждение основных вопросов: Механизмы, стадии развития, защитно-приспособительных и компенсаторных реакций организма.
5. Причины, механизмы развития и клинические проявления нарушений центрального и периферического нарушения кровообращения, значение для организма.

Лабораторное занятие 5. Центральная нервная система

Контрольные вопросы:

1. Нервная регуляция физиологических функций.

- 2.Морфофизиологическая характеристика ЦНС.
- 3.Нейрон: нервное волокно, синапс. Спинной мозг: строение, функции. Головной мозг.: продолговатый мозг, мозжечок.
- 4.Средний мозг, промежуточный мозг, таламус, гипоталамус, лимбическая система, ретикулярная формация.
- 5.Большой мозг.
- 6.Оболочки и желудочки головного мозга.

Лабораторное занятие 6. Рефлекс, нервный центр, вегетативная нервная система, гуморальная регуляция

Контрольные вопросы:

1. Рефлекс: развитие учения о рефлексе, виды рефлексов.
2. Физиологические свойства нервных центров.
3. Медиаторные и рецепторные системы мозга. Морфофизиологическая характеристика ВНС.
4. Гуморальная регуляция физиологических функций.
5. Виды и факторы гуморальной регуляции.

Практическое занятие 7. Гуморальная система

Контрольные вопросы:

1. Гормоны: источники, классификация, механизмы действия.
2. Эндокринная функция неэндокринных органов и клеток.
3. Железы внутренней секреции: топография, микроструктура, механизм и эффекты действия гормонов.
4. Прямые и обратные связи.
5. Системные механизмы гуморально-гормональных связей.

Практическое занятие 8. Система кровь

Контрольные вопросы:

1. Общие физико-химические свойства крови.
2. Состав крови.
3. Кроветворение и кроверазрушение. Функции крови.
4. Плазма, форменные элементы, регуляция клеточного состава.
5. Методы лабораторного исследования крови.

Практическое занятие 9. Сердечно-сосудистая, пищеварительная, дыхательная, выделительная системы.

Контрольные вопросы:

1. Внутренние органы.
2. Сердечно-сосудистая системы.
3. Круги кровообращения.
4. Регуляция сердечно-сосудистой системы.
5. Пищеварительная системы. Строение, функции.
6. Дыхательная системы. Строение, регуляция.
7. Органы выделения.

Темы докладов
по дисциплине «Физиология с основами анатомии»

Базовый уровень

Тема 1: Исторический очерк. Организм как целое. Метаболизм. Гомеостаз. Основы системной организации физиологических функций.

Тема 2: Морфофизиологическая характеристика ВНС. Гуморальная регуляция физиологических функций. Виды и факторы гуморальной регуляции. Гормоны: источники, классификация, механизмы действия. Эндокринная функция неэндокринных органов и клеток

Тема 3: Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.

Тема 4: Сенсорные системы (анализаторы).

Повышенный уровень

Тема1: гендерная проблема в психофизиологии.

Тема2: психофизиология профессиональной деятельности.

Тема3: психофизиология мышления.

Тема4: психофизиология речи.

Тема5: педагогическая психофизиология.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

по дисциплине «Физиология с основами анатомии»

1. История развития физиологии. Развитие физиологии в России.
2. Общий план строения организма. Ткани. Системы органов
3. Опорно-двигательный аппарат. Скелет
4. Опорно-двигательный аппарат. Мышцы: характеристика основных структурных элементов строение и виды мышечного волокна (белые и красные мышечные волокна)
5. Физиология возбудимых тканей. Потенциал покоя
6. Физиология возбудимых тканей. Потенциал действия
7. Механизм сокращения скелетной мышцы
8. Структурно-функциональная характеристика нервных волокон. Механизм проведения возбуждения по нервному волокну
9. Синапс. Структурно-функциональная организация и механизмы синаптической передачи
10. Рефлекторный принцип нервной регуляции. Классификация рефлексов.
11. Структурно-функциональная характеристика центральной нервной системы (общая характеристика нейрона, глиальных клеток, ликвора)
12. Структурно-функциональная характеристика спинного мозга
13. Проводниковая функция спинного мозга
14. Двигательные системы ствола мозга и черепные нервы
15. Интегративные системы ствола мозга (ретикулярная формация, черная субстанция, голубое пятно, серотонинергическая система)
16. Структурно-функциональная характеристика мозжечка
17. Физиология промежуточного мозга
18. Функции базальных ядер
19. Функциональные слои новой коры большого мозга
20. Сенсорные зоны коры головного мозга

21. Ассоциативные области коры головного мозга
22. Двигательная кора головного мозга
23. Симпатическая вегетативная нервная система
24. Парасимпатическая вегетативная нервная система
25. Гормоны гипофиза, эпифиза, тимуса
26. Функции гормонов щитовидной железы
27. Физиология паращитовидных желез
28. Функции гормонов поджелудочной железы
29. Гормоны надпочечников
30. Половые железы
31. Структурно-функциональная характеристика крови (состав плазмы, неорганические и органические вещества плазмы, физиологические показатели плазмы крови)
32. Физиология эритроцитов (структурно-функциональная характеристика, свойства, функции)
33. Физиология гемоглобина, его соединения, эритропоэз, регуляция эритропоэза
34. Физиология лейкоцитов (лейкограмма, свойства, функции). Особенности грануло- и агранулоцитов.
35. Свойства и функции тромбоцитов
36. Системы групп крови. Правила переливания крови
37. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз
38. Коагуляционный гемостаз. Фазы свертывания крови
39. Механизм фибринолиза
40. Структурно-функциональная характеристика аппарата внешнего дыхания
41. Газообмен между альвеолами и кровью организма
42. Транспорт газов кровью
43. Легочные объемы и показатели функционального состояния дыхательной системы.
44. Общий план строения кровеносной системы. Роль сердца в системе кровообращения. Строение сердца
45. Автоматия и проводимость сердца
46. Электрокардиография, как один из основных методов исследования деятельности сердца
47. Механическая деятельность сердца и ее фазы.
48. Анатомия и физиология сосудов. Артериальное давление.
49. Регуляция деятельности сердца и сосудов.
50. Анатомическое строение системы пищеварения, виды собственного пищеварения. Функции пищеварительной системы
51. Пищеварение в полости рта
52. Пищеварение в желудке
53. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке
54. Физиология и функции печени. Свойства и значение желчи
55. Пищеварение в тонкой кишке
56. Всасывание питательных веществ
57. Пищеварение в толстой кишке
58. Обмен белков
59. Обмен липидов
60. Обмен углеводов
61. Обмен воды, минеральных веществ и витаминов
62. Виды теплопродукции и теплоотдачи. Механизмы регуляции температуры тела
63. Физиология питания. Методы прямой и непрямой калориметрии. Физиологические основы голода и насыщения
64. Сбалансированное, рациональное питание. Идеальная масса тела

65. Строение и функции почек
66. Основные процессы мочеобразования
67. Регуляция деятельности почек
68. Состав, количество и выделение мочи
69. Отделы сенсорной системы
70. Система зрения
71. Система слуха
72. Системы положения тела
73. Системы вкуса и обоняния
74. Тактильная система и система температуры внешней среды
75. Физиология боли. Классификация болей
76. Врожденные формы поведения
77. Высшая нервная деятельность. Приобретенные формы поведения. Виды обучения.
78. Механизмы образования рефлексов и памяти
79. Торможение условных рефлексов
80. Инстинкты
81. Физиология эмоций. Эмоциональный стресс
82. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий головного мозга.
83. Торможение в высшей нервной деятельности
84. Физиология сна
85. Сигнальная система. Речь. Функции речи.
86. Мышление

Рекомендуемая литература.

Перечень основной литературы

- [illegible]

Перечень дополнительной литературы

1. Физиология человека : [учебник*] / под ред Е. К. Аганянц. - М. : Советский спорт, 2005. - 336 с. : прил. - Библиогр.: с. 333-335. - ISBN 5-85009-991-3;
2. Чагарова С.А., дисциплина «Физиология с основами анатомии» учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных занятий. Ставрополь, 2019 год, 20 с.;
3. Чагарова С.А.. дисциплина «Физиология с основами анатомии» учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов. Ставрополь, 2019 год, 20 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС СКФУ и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров;
2. Электронно-библиотечная система СКФУ
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

4. ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru> - ЭБС «Консультант студента»
www.studentlibrary.ru - ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
-ЭБС «Троицкий мост»