

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Узунова Галина Петровна
Должность: Директор
Дата подписания: 02.06.2025 16:49:04
Уникальный программный ключ:
ec29c88afcd483fc3f14efec4379d2140e919833464111

Приложение №6
к Основной профессиональной
образовательной программе
СПО ССЗ

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ»
«ОТКРЫТЫЙ ТАВРИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
(код, наименование)

43.02.17 ТЕХНОЛОГИИ ИНДУСТРИИ КРАСОТЫ
(код, наименование)

СПЕЦИАЛИСТ ИНДУСТРИИ КРАСОТЫ
(квалификация)

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ
(базовый, углубленный)

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ
ОЧНАЯ

Симферополь, 2025г.

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании цикловой комиссии
по профессиональной и практической
подготовке специальности
43.02.17 Технологии индустрии
красоты

Протокол № _____

от « ____ » _____ 2025г.

Председатель цикловой комиссии

(Подпись, Ф.И.О.)

Разработчик:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

1. Паспорт комплекта фонда оценочных средств

1.1. Общие положения

Комплект ФОС предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальностям 43.02.17 Технологии индустрии красоты

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

Умения:

У.1 Применять знания о строении и функциях органов и систем организма при оказании сестринской помощи.

Знания:

З.1. Строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

- ПК 2.7. Осуществлять реабилитационные мероприятия.
 ПК 2.8. Оказывать паллиативную помощь.
 ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.
 ПК 3.2. Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.
 ПК 3.3. Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

Таблица 1

Результаты обучения: знания, умения	Показатели оценки результата
Знать:	
3.1.Строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.	<ul style="list-style-type: none"> - строение человеческого тела; - функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой: -основные термины, определяющие положение органов, их частей в теле; -анатомическое строение, местоположение, функции различных видов тканей; -анатомическое строение скелета, его определение и функции; -анатомическое строение мышц, классификация, функциональная характеристика мышц отдельных областей тела человека; -значение, принципы строения, функциональная анатомия отделов центральной и вегетативной нервной системы; -структура, представляющие отделы сенсорных систем человека; -функциональная анатомия органов чувств; -анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль желез внутренней секреции; -анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов сердечно-сосудистой системы; -анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов лимфатической системы; -состав и функции крови; -анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов иммунной системы; -анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов дыхания; -анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль и физиология органов пищеварения;

	-обмен веществ: белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей, витаминов;
Уметь:	
У 1. Применять знания о строении и функциях органов и систем организма при оказании сестринской помощи.	<ul style="list-style-type: none"> - применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи; -определять и различать виды тканей по таблицам и в атласе; -обоснованно определять, называть и показывать на скелете основные части костей, их анатомические образования с функциональной оценкой; -демонстрировать на муляжах мышцы различных функциональных групп; -определять, называть и показывать отделы нервной системы, детали их анатомического строения; -демонстрировать в атласе и на муляжах анатомические структуры органов чувств; -называть и показывать железы внутренней секреции на муляжах и таблицах; -показывать на муляжах и таблицах структуры сердечно-сосудистой системы; -исследовать пульс, измерять АД; -различать форменные элементы и группы крови по микротаблицам; -определять, называть и показывать на планшетах органы дыхательной системы и детали их анатомического строения; -определять частоту дыхания и жизненную емкость легких; -определять, называть и показывать на планшетах органы пищеварительной системы, их топографию и анатомические образования; -демонстрировать проекцию органов пищеварительного тракта на переднюю брюшную стенку на человеке.

1.3. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

1.3.1 Текущий контроль при освоении учебной дисциплины

Предметом оценки при освоении учебной дисциплины являются требования ППСЗ к умениям и знаниям, обязательным при реализации программы учебной дисциплины и направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль проводится с целью оценки систематичности учебной работы обучающегося, включает в себя ряд контрольных мероприятий, реализуемых в рамках аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине

Промежуточная аттестация проводится с целью установления уровня и качества подготовки обучающихся ФГОС СПО по специальностям 34.02.01 Сестринское дело в части требований к результатам освоения программы учебной дисциплины ОП.01 Анатомия и

физиология человека и определяет:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность умения применять теоретические знания при решении практических задач в условиях, приближенных к будущей профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен. Экзамен проводится в соответствии с графиком учебного процесса учебного плана АНО «ПОО» «Открытый Таврический колледж» по завершению изучения дисциплины.

Форма проведения экзамена - смешанная, включает два этапа: теоретический этап - тестирование, ориентированное на проверку усвоенных знаний по дисциплинам, практический этап - оценка усвоенных умений по результатам ответа на экзаменационный билет.

Для проведения экзамена сформирован комплект контрольно - оценочных средств, позволяющий оценить знания, умения, приобретенный учебный опыт. Оценочные средства составлены на основе рабочих программ учебных дисциплин и охватывают наиболее актуальные разделы и темы.

Перечень вопросов, выносимых на комплексный экзамен, разработан преподавателем учебных дисциплин, рассмотрен на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин и утвержден заместителем директора.

Мониторинг эффективности образовательного процесса по учебной дисциплине

Контроль образовательных достижений обучающихся в виде срезов знаний проводится:

- для определения уровня знаний и умений обучающихся;
- для получения данных, свидетельствующих о возможном снижении/повышении качества преподавания и корректировки программы дисциплины;
- для обеспечения самооценки качества реализации ППССЗ по специальности.

Контроль осуществляется по истечении не менее трех месяцев после окончания изучения дисциплины в форме компьютерного тестирования.

2. Комплект заданий для подготовки обучающихся к оценке освоения умений и усвоения знаний по учебной дисциплине

2.1. Задания для подготовки обучающихся к текущему контролю по учебной дисциплине

Для подготовки к практическим занятиям по каждому разделу (теме) составлены контрольные вопросы, задания для подготовки к оценке освоения умений.

Задания для подготовки обучающихся к текущему контролю по учебной дисциплине входят в состав учебно-методических комплексов тем дисциплины, хранятся у преподавателя.

1.1 Задания для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации по учебной дисциплине

№	Назначение задания	Вид задания	Примечание
1.	Задания для подготовки обучающихся к комплексному экзамену по учебной дисциплине	Перечень вопросов для подготовки обучающихся к комплексному экзамену	Приложение 1. Перечень тестовых заданий для подготовки обучающихся к теоретическому этапу комплексного экзамена по

		дисциплине ОП.01 Анатомия и физиология человека Приложение 2. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к практическому этапу комплексного экзамена по дисциплине ОП.01 Анатомия и физиология человека
--	--	---

3. Комплект фонда оценочных средств для проверки освоения программы учебной дисциплины

3.1. Комплект ФОС для текущего контроля по учебной дисциплине.

Комплект ФОС для текущего контроля по учебной дисциплине включает контрольно-оценочные материалы для проверки результатов освоения программы теоретического и практического курса учебной дисциплины.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля входят в состав учебно-методических тем учебной дисциплины, хранятся у преподавателя.

Применяются различные формы и методы текущего контроля учебной дисциплины (таблица 2). В ходе текущего контроля отслеживается формирование общих компетенций и подготовка к формированию профессиональных компетенций через наблюдение за деятельностью обучающегося.

Показатели результатов текущего контроля по теоретическим и практическим занятиям учебной дисциплины выставляются в соответствующие графы «Журнала учета теоретических занятий» в виде отметок по пятибалльной системе.

3.2. Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

3.2.1. Пакет экзаменатора

Критерии оценки теоретического этапа комплексного экзамена:

- оценка 5 «отлично» выставляется за правильные ответы на 91-100 процентов заданий;
- оценка 4 «хорошо» за правильные ответы на 81-90 процентов заданий;
- оценка 3 «удовлетворительно» за правильные ответы на 70-80 процентов заданий;
- оценка 2 «неудовлетворительно» за правильные ответы на 0-69 процентов заданий и менее.

Критерии оценки практического этапа экзамена:

Оценка выводится из оценок за выполнение каждого из вопросов билета и является их средним арифметическим.

Уровень подготовки обучающихся на практическом этапе экзамена оценивается по пятибалльной шкале и определяется оценками 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

Оценка 5 «отлично» выставляется обучающемуся, имеющему всестороннее знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практические задания, приближенные к будущей профессиональной деятельности, освоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой учебной дисциплины, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала:

- обучающийся описывает подробно функциональные системы человека, всех его органов и структур, функции, взаимодействие с другими органами и системами;
- дает полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, при этом обучающийся излагает материал самостоятельно и логично, выделяет самое существенное;
- демонстрирует прочность и прикладную направленность полученных знаний и умений;
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знания по дисциплине демонстрируются на фоне понимания их в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- образования на анатомических наглядных пособиях показаны быстро и уверенно;
- свободное применение медико-анатомического и медико-физиологического понятийного аппарата: обучающийся всесторонне понимает и свободно оперирует основными понятиями и категориями анатомии и физиологии;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;
- могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

Оценка 4 «хорошо» выставляется обучающемуся, имеющему полное знание учебно-программного материала, успешно выполнившего практические задания, приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, усвоившему основную рекомендованную литературу, показавшему достаточный уровень знаний по дисциплине, способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

- обучающийся описывает в основных чертах функциональные системы человека, всех его органов и структур, функции, взаимодействие с другими органами и системами;
- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, при этом обучающийся излагает материал преимущественно самостоятельно;
- ответ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленных обучающимся с помощью преподавателя: в ответе отсутствуют незначительные элементы содержания или присутствуют все необходимые элементы содержания, но допущены некоторые ошибки; иногда нарушалась последовательность изложения;
- недостаточная уверенность и быстрота в демонстрации анатомических образований;
- обучающийся понимает и оперирует основными понятиями и категориями анатомии и физиологии, могут быть допущены, единичные ошибки в анатомической терминологии.
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие.

Оценка 3 «удовлетворительно»

Выставляется обучающемуся, имеющему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности в определении понятий, в применении знаний для решения профессиональных задач, в неумении обосновывать свои рассуждения;

- обучающийся знает общий план строения всех органов и систем, основные функции, топографические особенности;
- ответ не достаточно полный, с ошибками в деталях;
- ориентируется в основных понятиях, строит ответ на репродуктивном уровне, нуждается в наводящих вопросах;
- в основном правильно отвечает на поставленные вопросы, не может привести примеры умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано; речевое оформление

требует поправок, коррекции;

- самостоятельно излагает материал непоследовательно;
- не показана способность самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- неуверенность в демонстрации анатомических образований;
- обучающийся имеет представление об основных понятиях и категориях анатомии, допускает ошибки в раскрытии понятий, анатомических терминах;
- ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях.

Оценка 2 «неудовлетворительно»

Выставляется обучающемуся, не продемонстрировавшему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности.

- не знает общий план строения органов и систем, основные функции, их топографические особенности;
- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- не ориентируется в основных понятиях, демонстрирует поверхностные знания;
- не может излагать материал самостоятельно, присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения;
- нет осознания связи обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины;
- речь неграмотная;
- существенные ошибки при демонстрации анатомических образований; - не знает анатомическую терминологию;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные;
- в ходе ответа отсутствует самостоятельность в изложении материала, либо звучит отказывать ответ.

Экзаменационная оценка выставляется, исходя из оценок, полученных на теоретическом и практическом этапах экзамена. Условием положительной аттестации по дисциплине является положительная оценка освоения всех умений и усвоения знаний по всем контролируемым показателям.

3.2.2 Регистрация результатов освоения учебной дисциплины

Итоговая оценка выставляется, исходя из оценок, полученных на теоретическом и практическом этапах экзамена, фиксируется преподавателем в соответствующей графе бланка «Экзаменационная ведомость».

3.3. Комплект контрольно-оценочных материалов для проведения мониторинга эффективности образовательного процесса

3.3.1. Вид контрольно-оценочных материалов

Срез проводится в виде тестирования по дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека.

Для проведения среза знаний по дисциплине составлены тестовые задания закрытой формы выбором одного ответа из четырех.

Количество заданий для среза знаний для одного обучающегося - 30 вопросов по дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека

Время выполнения - 45 минут.

3.3.2. Критерии оценки результатов освоения умений и усвоения знаний по учебной дисциплине

При проведении контроля в тестовой форме определяется процент результативности теста:

«5» (отлично) - от 90 до 100 % правильных ответов

«4» (хорошо) - от 76 до 89 % правильных ответов

«3» (удовлетворительно) - от 61 до 75 % правильных ответов

«2» (неудовлетворительно) - 60 % и менее правильных ответов

3.3.3. Регистрация показателей результатов освоения учебной дисциплины

Оценка фиксируется преподавателем в соответствующей графе бланка «Ведомость результатов контрольного среза знаний обучающихся», заверяется подписью преподавателя.

Перечень приложений к комплекту ФОС по учебной дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека

Номер приложения	Название приложения
Приложение 1	Перечень тестовых заданий для подготовки обучающихся к теоретическому этапу экзамена по дисциплине ОП.01 Анатомия и физиология человека
Приложение 2	Перечень вопросов для подготовки обучающихся к практическому этапу экзамена по дисциплине ОП.01 Анатомия и физиология человека
Приложение 4	Задания для текущего контроля успеваемости

Приложение 1

Перечень теоретических вопросов для подготовки обучающихся к экзамену по дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека

1. Характеристика поджелудочной железы. Какие гормоны вырабатывает железа, их физиологический эффект.
 2. Половые железы, их гормоны, физиологический эффект.
 3. Состав крови, функции, свойства. Основные показатели.
 4. Группы крови. Резус фактор.
 5. Расположение желудка, его отделы. Строение стенки желудка. Какие пищеварительные соки участвуют в обработке пищи в этом отделе.
 6. Характеристика ДНК: расположение, отделы, строение стенки. Какие пищеварительные соки участвуют в обработке пищи в этом отделе.
 7. Строение легких. Границы легких. Легочной объем и легочная емкость.
 8. Водно- и жирорастворимые витамины: суточная норма, значение для организма.
- Нарушение при гипо- и гипервитаминозе.
9. Значение воды для организма человека. Назовите структуры организма участвующие в регуляции водно-минерального обмена.
 10. Женские половые гормоны их физиологический эффект.
 11. Строение черепа: его отделы; кости лицевого и мозгового отделов; соединения костей. Особенности черепа новорожденного.
 12. Что такое иммунитет? Виды. Перечислите органы иммунной системы.
 13. Строение костной ткани, ее виды. Значение кальция для ее образования. Какие гормоны регулируют содержание кальция в крови?
 14. Печень: расположение, строение, функции, особенности кровоснабжения.
 15. Тонкий кишечник: расположение, отделы. Особенности строения стенки.
- Пищеварение в тонком кишечнике.
16. Строение молочной железы. Какой гормон обеспечивает секрецию грудного молока.
 17. Физиология мочевого выделения. Образование мочи. Состав первичной и вторичной мочи.
 18. Строение зуба, зубная формула взрослого и ребенка.
 19. Характеристика дыхательной системы. Строение легких. Газообмен в легких.
- Регуляция дыхания.
20. Толстый кишечник: расположение, строение стенки. Пищеварение в толстом кишечнике. Роль микрофлоры толстого кишечника.
 21. Дайте общую характеристику вегетативной нервной системы. Влияние на организм симпатического и парасимпатического отделов
 22. Строение ротовой полости, ее органы. Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны. Акты жевания, глотания.
 23. Женские половые железы, расположение, строение, функции. Что такое менструальный цикл, его фазы, гормоны.
 24. Скелет нижней конечности: отделы, кости, соединения костей. Строение таза в целом, отличия женского таза от мужского таза.
 25. Гипофиз: расположение, строение, гормоны передней и задней доли, их физиологический эффект.
 26. Перечислите внутренние половые органы женщины, их расположение, строение и функции.
 27. Расположение и строение большого мозга: полушария, доли, желудочки мозга, серое и белое вещество, функциональное значение зоны коры большого мозга.
 28. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Виды кровеносных сосудов по строению и функциям. Что такое кровяное давление и пульс. Регуляция кровообращения.
 29. Общая характеристика пищеварительной системы. Значение пищеварения. Строение глотки и пищевода.
 30. Скелет туловища: отделы, кости, соединения костей.

31. Строение кожи, ее роль в теплообмене, структура кожного анализатора.
32. Общая характеристика обмена веществ в организме. Расскажите об обмене белков, этапы, значение белков для организма, азотистый баланс.
33. Что такое энергетический обмен, основной обмен и рабочая прибавка.
34. Воздухоносные пути: название органов, расположение, строение, функции.
35. Скелет верхней конечности: отделы, кости, соединения костей.
36. Соединительная и эпителиальная ткани.
37. Мышечная и нервная ткани.
38. Организм человека как единое целое. Органы. Системы органов.
39. Наружный нос, носовая полость: расположение, строение, функции.
40. Гортань, трахея и бронхи: расположение, строение, функции.
41. Биомеханика дыхательного акта. Механизм вдоха новорожденного.
42. Структуры образующие бронхиальное дерево.
43. Органы средостения.
44. Строение почки.
45. Строение мочевыводящих путей.
46. Наружные мужские половые органы: строение, расположение, функции.
47. Внутренние мужские половые органы: строение, расположение, функции.
48. Мужские половые железы, расположение, строение, функции, какие гормоны вырабатывают. Физиологический эффект гормонов.
49. Сердце - расположение, строение, границы.
50. Проводящая система сердца. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл.
51. Круги кровообращения: большой, малый и венечный.
52. Характеристика артериальной системы.
53. Характеристика венозной системы.
54. Характеристика лимфатической системы. Состав, свойства лимфы.
55. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Гормоны и их физиологический эффект.
56. ЦНС. Спинной мозг: строение, расположение, функции.
57. Головной мозг: ствол и промежуточный.
58. Зрительный анализатор: строение, расположение, функции.
59. Слуховой анализатор: строение, расположение, функции.
60. Вкусовой и обонятельный анализатор: расположение, строение, функции.

Пакет экзаменатора
Перечень билетов для проведения экзамена

Билет №1

1. Характеристика поджелудочной железы. Какие гормоны вырабатывает железа, их физиологический эффект
2. Характеристика артериальной системы
3. Возрастные особенности черепа.

Билет №2

1. Половые железы, их гормоны, физиологический эффект.
2. Головной мозг: ствол и промежуточный.
3. Височная кость: расположение, строение

Билет №3

1. Состав крови, функции, свойства. Основные показатели.
2. Вкусовой и обонятельный анализатор.
3. Клиновидная кость: расположение, строение.

Билет №4

1. Группы крови. Резус фактор.
2. Сердце - расположение, строение, границы.
3. Затылочная кость: расположение, строение.

Билет №5

1. Расположение желудка, его отделы. Строение стенки желудка. Какие пищеварительные соки участвуют в обработке пищи в этом отделе
2. Организм человека как единое целое. Органы. Системы органов.
3. Кости плечевого пояса: расположение, строение

Билет №6

1. Характеристика ДНК: расположение, отделы, строение стенки. Какие пищеварительные соки участвуют в обработке пищи в этом отделе.
2. Строение молочной железы. Какой гормон обеспечивает секрецию грудного молока.
3. Плечевая кость: расположение, строение.

Билет №7

1. Строение легких. Границы легких. Легочной объем и легочная емкость.
2. Строение кожи, ее роль в теплообмене, структура кожного анализатора.
3. Кости предплечья.

Билет №8

1. Водно - и жирорастворимые витамины: суточная норма, значение для организма.
Нарушение при гипо- и гипervитаминозе
2. Расположение и строение большого мозга: полушария, доли, желудочки мозга, серое и белое вещество, функциональное значение зоны коры большого мозга.
3. Кости кисти.
- 4.

Билет №9

1. Значение воды для организма человека. Назовите структуры организма участвующие в регуляции водно-минерального обмена.
2. Скелет нижней конечности: отделы, кости, соединения костей. Строение таза в целом, отличия женского таза от мужского.
3. Кости запястья.

Билет №10

1. Женские половые гормоны их физиологический эффект.
2. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Виды кровеносных сосудов по строению и функциям. Что такое кровяное давление и пульс. Регуляция кровообращения.
3. Кости таза. Половые особенности таза.

Билет №11

1. Строение черепа: его отделы, кости лицевого и мозгового отделов; соединение костей. Особенности черепа новорожденного.
2. Что такое энергетический обмен, основной обмен и рабочая прибавка.
3. Бедренная кость.

Билет №12

1. Что такое иммунитет? Виды. Перечислите органы иммунной системы.
2. Соединительная и эпителиальная ткани
3. Кости голени.

Билет №13

1. Строение костной ткани, ее виды. Значение кальция для ее образования. Какие гормоны регулируют содержание кальция в крови.
2. Гортань, трахея, бронхи: расположение, строение, функции.
3. Кости стопы.

Билет №14

1. Печень: расположение, строение, функции, особенности кровоснабжения.
2. Круги кровообращения: большой малый и венечный.
3. Лобная кость: расположение, строение

Билет №15

1. Тонкий кишечник: расположение, отделы, особенности строения стенки. Пищеварение в тонком кишечнике.
2. Мышечная и нервная ткани.
3. Кости лицевого черепа

Билет №16

1. Физиология мочевого выделения. Образование мочи. Состав первичной и вторичной мочи.
2. Структуры образующие бронхиальное дерево.
3. Кости мозгового черепа.

Билет №17

1. Строение зуба, зубная формула взрослого и ребенка.
2. Женские половые железы, расположение, строение, функции, гормоны. Что такое менструальный цикл, его фазы?

3. Позвоночный столб: расположение, строение, функции.

Билет №18

1. Характеристика дыхательной системы. Строение легких. Газообмен в легких. Регуляция дыхания
2. Скелет верхней конечности: отделы, кости, соединения костей.
3. Опишите I и II шейные позвонки.

Билет №19

1. Воздухоносные пути: названия органов, расположение, строение, функции.
2. Толстый кишечник: расположение, строение стенки. Пищеварение в толстом кишечнике. Роль микрофлоры толстого кишечника.
1. Особенности строения шейных позвонков.

Билет №20

1. Дайте общую характеристику вегетативной нервной системе. Влияние на организм симпатического и парасимпатического отделов.
2. Биомеханика дыхательного акта. Механизм вдоха новорожденного
3. Особенности строения грудных позвонков.

Билет №21

1. Строение ротовой полости, ее органы. Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны. Акт жевания, глотания.
2. Гипофиз: расположение, строение, гормоны передней и задней доли, их физиологический эффект.
3. Особенности строения ребер.

Билет №22

1. Перечислите внутренние половые органы женщины, их расположение, строение и функции
2. Общая характеристика пищеварительной системы. Значение пищеварения. Строение глотки и пищевода.
3. Грудина: расположение, строение.

Билет № 23

1. Скелет туловища: отделы, кости, соединения костей
2. Органы средостения.
3. Грудная клетка: строение, функции.

Билет №24

1. Общая характеристика обмена веществ в организме. Расскажите об обмене белков, этапы, значение белков в организме и рабочая прибавка
2. Почка: строение, расположение, функции.
3. Особенности строения черепа.

Билет №25

1. Наружный нос, носовая полость: расположение, строение, функции.
2. Наружные мужские половые органы: строение, расположение, функции.
3. Решетчатая кость: расположение, строение.

Билет №26

1. Характеристика венозной системы.
2. Мочевыводящие пути: расположение, строение, функции.
3. Строение верхней челюсти.

Билет №27

1. Характеристика лимфатической системы. Состав и свойства лимфы.
2. Внутренние мужские половые органы: строение, расположение, функции.
3. Кости пояса верхней конечности: расположение, строение, функции.

Билет №28

1. Мужские половые железы: расположение, строение, функции, какие гормоны вырабатывают и их физиологический эффект .
2. Проводящая система сердца.
3. Строение скелета черепа

Билет №29

1. ЦНС. Спинной мозг: строение, расположение, функции.
2. Слуховой анализатор: строение, расположение, функции.
3. Строение мозгового черепа.

Билет №30

1. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Гормоны и их физиологический эффект.
2. Вкусовой и обонятельный анализатор: расположение, строение, функции.
3. Строение скелета черепа.

Приложение 4

Типовые практические задания для текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии

Тема 1. Понятие, объект и методы в анатомии и физиологии человека

Практическое занятие № 1. Тема: «Человек как предмет изучения анатомии и физиологии».

Фронтальный опрос:

1. Предмет и методы изучения анатомии и физиологии.
2. Значение анатомии и физиологии для медицинского образования и для развития наук, изучающих человека.
3. Роль и положение человека в природе.
4. Природа человека.
5. Определение понятия «потребность». Причины возникновения потребностей.
6. Характеристика пирамиды А. Маслоу.
7. Факторы, влияющие на возникновение основных потребностей.

Раздел 2. Человеческий организм как единое целое

Тема 2.1. Человеческий организм как единое целое.

Практическое занятие № 2. Тема: «Микроскопия клетки. Работа с микроскопом и микропрепаратами».

Фронтальный опрос:

1. Строение, состав, функции клетки.
2. Жизненный цикл клетки.
3. Понятие о ткани. Основные виды тканей.
4. Особенности строения, расположения и функций эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.
5. Понятие о серозных полостях. Строение, расположение и функции серозных, слизистых и синовиальных оболочек.
6. Основные этапы эмбриогенеза человека.
7. Зародышевые листки: эктодерма, мезодерма, энтодерма, их значение в эмбриогенезе.

Практическое занятие № 3 - 4. Тема: «Организм человека как единое целое».

Фронтальный опрос:

1. Дайте определение ткани, приведите современную классификацию тканей.
2. Назовите структурно-функциональные особенности эпителиальных тканей.
3. Чем различаются многослойные и многорядные эпителии?
4. Приведите классификацию тканей внутренней среды организма. Какие особенности объединяют эти ткани?
5. Почему рыхлая соединительная ткань носит такое название, чем образовано межклеточное вещество этой ткани, каково его функциональное значение?
6. Какие функции характерны для волокнистых соединительных тканей?
7. Каковы особенности аморфного вещества различных видов хрящевой ткани?
8. На основании каких признаков костную ткань делят на пластинчатую и грубоволокнистую?
9. В чем отличия гладкой и поперечнополосатой мышечных тканей?
10. Что является основной функциональной особенностью для всех мышечных тканей?
11. Назовите структурные различия между дендритом и аксоном.
12. Назовите группы нейронов согласно морфологической и функциональной классификации.

13. Какое функциональное значение имеет нейроглия?
14. Дайте характеристику основным свойствам возбудимых тканей.
15. Что такое раздражители, на какие группы они классифицируются?
16. Дайте определения понятий покоя, возбуждения и торможения.
17. Какие биоэлектрические явления происходят в тканях в состоянии покоя и после действия раздражителя?

Раздел 3. Общие вопросы анатомии опорно-двигательного аппарата
Тема 3.1. Функциональная анатомия скелета человека.

Практическое занятие № 5. Тема: «Понятие, классификация и соединения костей».

Практическое занятие № 6. Тема: «Понятие, классификация и соединения костей и суставов».

Тема 3.2. Скелет туловища

Практическое занятие № 7. Тема: «Позвоночный столб, отделы. Строение позвонков».

Практическое занятие № 8. Тема: «Ребра и грудина: строение».

Практическое занятие № 9. Тема: «Соединение костей туловища».

Тема 3.3. Скелет головы

Практическое занятие № 10. Тема: «Строение черепа».

Входный контроль

1. Фронтальный опрос:

1. Определение черепа как части скелета. Непарные кости мозгового отдела черепа.
2. Лобная кость: ее части, детали строения.
3. Затылочная кость: ее части, детали строения.
4. Клиновидная кость: ее части, детали строения.
5. Парные кости мозгового черепа, их положение в целом препарате.
6. Височная кость: ее части, детали строения.
7. Каналы височной кости (сонный, лицевой, мышечно-трубный), входное и выходное отверстия, их содержимое, функциональное значение.
8. Височная кость как вместилище органа слуха и равновесия.
9. Теменная кость: ее части, детали строения.

2. Выполните практическое задание:

На разборной модели черепа рассмотреть и изучить кости мозгового отдела черепа.

Итоговый контроль

5. Подготовьте устные ответы на контрольные вопросы:

1. Дайте определение черепа как части скелета.
2. Какие кости относятся к мозговому черепу?
3. Где проходит граница между основанием и сводом мозгового черепа?
4. Назовите и покажите части затылочной кости и детали их строения.
5. Какой канал проходит через мыщелки затылочной кости?
6. В чем состоит функциональное значение большого затылочного отверстия?
7. Назовите и покажите части лобной кости и детали их строения.
8. Где расположен лобный синус, в чем состоит его функциональное значение?
9. Назовите и покажите части клиновидной кости и детали их строения.
10. Где находится синус клиновидной кости, в чем состоит его функциональное значение?
11. Назовите и покажите канал, расположенный у основания малых крыльев клиновидной кости, в чем состоит его функциональное значение?
12. Какие отверстия расположены в больших крыльях клиновидной кости, в чем состоит их функциональное значение?

13. Какая щель находится между большим и малым крыльями клиновидной кости? Назовите ее функциональное значение.
14. Какой канал расположен в основании крыловидного отростка? Каково его функциональное значение?
15. Дайте определение височной кости, как части мозгового черепа.
16. Назовите и покажите поверхности пирамиды височной кости.
17. Какому анатомическому образованию внутри пирамиды височной кости соответствует дугообразное возвышение на ее передней поверхности?
18. На какой поверхности пирамиды височной кости расположена крыша барабанной полости?
19. Какие борозды расположены на передней поверхности височной кости?
20. Где берет начало канал лицевого нерва? Покажите и назовите это образование.
21. Где заканчивается канал лицевого нерва? Назовите и покажите это отверстие.
22. Покажите и назовите входное и выходное отверстия сонного канала.
23. Где расположен мышечно-трубный канал?
24. На какие полуканалы делится мышечно-трубный канал? В чем состоит их функциональное значение?
25. Какие стадии развития проходят теменные кости?
26. Какие борозды расположены на внутренней поверхности теменной кости?
27. Каким образом используются теменные бугры в краниометрической практике?

Практическое занятие № 11. Тема: «Соединения костей черепа. Череп новорожденного».

1. Посмотреть видео фильм

<https://www.youtube.com/watch?v=ONCZh7kUu1Y>

Входной контроль:

2. Ответить на вопросы тестового контроля:

1. Какие из перечисленных костей относятся к мозговому черепу?

- а) теменная
- б) клиновидная
- в) верхнечелюстная
- г) затылочная

2. Какие анатомические образования формируют свод черепа?

- а) чешуя височной кости
- б) теменные кости
- в) чешуя лобной кости
- г) чешуя затылочной кости

3. Какие кости черепа содержат воздухоносные пазухи?

- а) верхнечелюстная
- б) лобная
- в) скуловая
- г) решетчатая

4. Какие отверстия располагаются на клиновидной кости?

- а) овальное
- б) круглое
- в) яремное
- г) остистое

5. Какие отростки имеет верхняя челюсть?

- а) небный
- б) скуловой
- в) альвеолярный
- г) глазничный

6. Какие части выделяют в височной кости?

- а) чешуя
- б) каменистая
- в) клиновидная
- г) барабанная

7. Какие каналы располагаются в височной кости?

- а) небный
- б) лицевой
- в) сонный
- г) мышечно-трубный

8. Какие углубления выделяют на поверхности черепа?

- а) височная ямка
- б) надвисочная ямка
- в) подвисочная ямка

3. С помощью рисунка изучите название и расположение костей скелета головы – черепа. Напишите эти названия и пронумеруйте их для работы с фантомом.

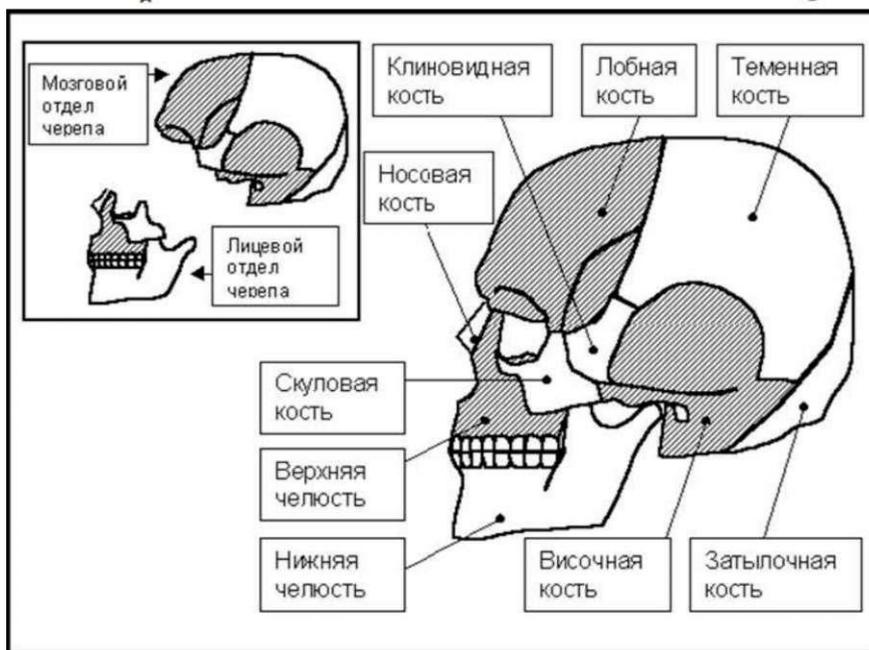
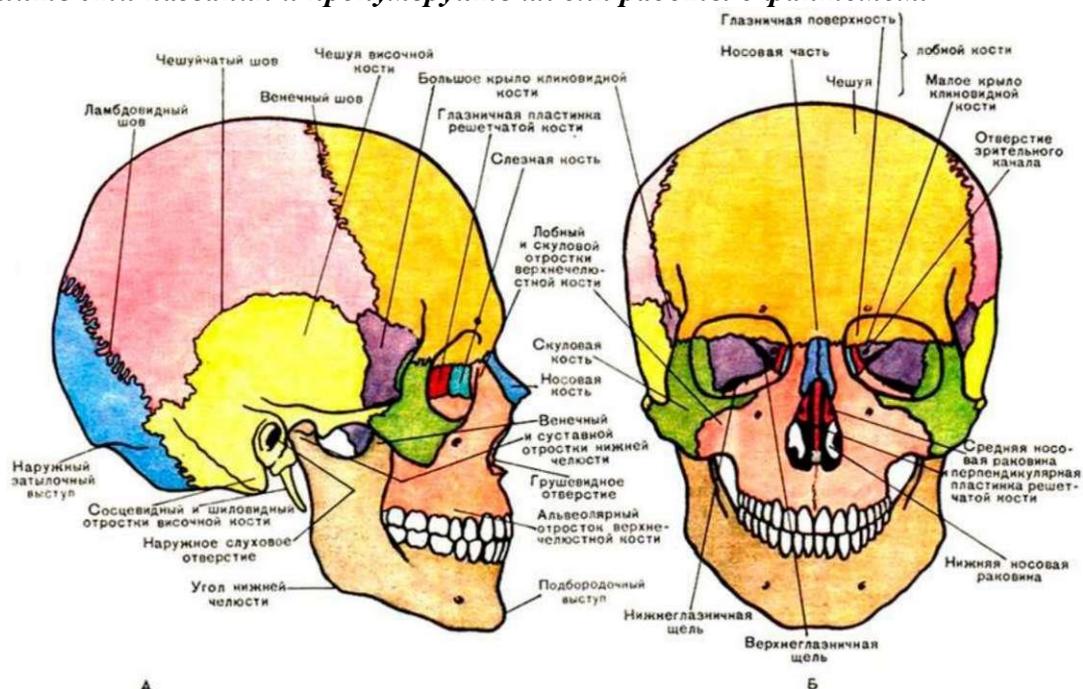


Рис. 1 Кости скелета головы - черепа

4. Подпишите названия костей скелета головы – черепа.

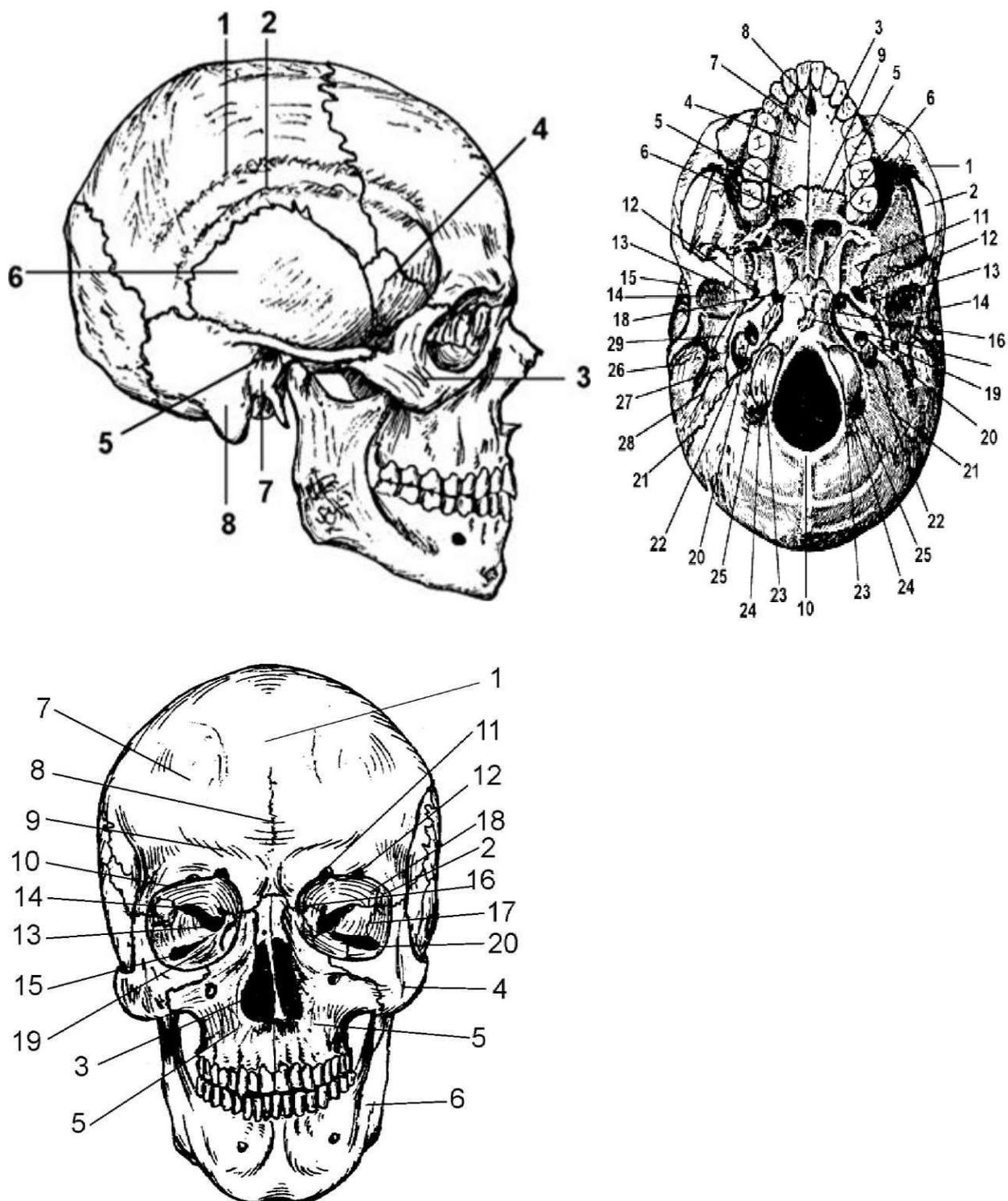


Рис. 11. Череп, вид спереди

Итоговый контроль:

3. Вопросы для итогового контроля по теме занятия:

1. Расскажите классификацию костей черепа, назовите и продемонстрируйте кости мозгового черепа.
2. Проявите особенности строения затылочной кости.
3. Проявите особенности строения лобной и теменной костей.
4. Из каких частей состоит решетчатая кость? Покажите и назовите основные образования решетчатой кости.
5. Проявите особенности строения клиновидной кости.
6. Из каких частей состоит клиновидная кость? Назовите и покажите основные образования.
7. Из каких частей состоит височная кость? Назовите и покажите основные образования.
8. Расскажите топографию каналов височной кости и назовите стенки барабанной полости.
9. Какие кости входят в состав лицевого черепа?
10. Назовите и продемонстрируйте основные образования нижней носовой раковины, слезной, носовой и небной костей, сошника.
11. Расскажите и продемонстрируйте на препарате основные структуры верхней челюсти.
12. Проявите основные образования скуловой кости и нижней челюсти.
13. Какие кости принимают участие в образовании костных стенок глазницы, ротовой и носовой полостей?
14. На какие отделы подразделяется череп?
15. По каким образованиям проходит граница крыши и основания черепа?
16. На внутренней поверхности черепа покажите и назовите черепные ямки?
17. Какими костями образован передний отдел наружного основания черепа (верхняя стенка ротовой полости)?
18. Какие структуры принимают участие в образовании заднего отдела наружного основания черепа? Покажите и назовите основные его сообщения?
19. Покажите и назовите стенки височной, подвисочной ямок и их сообщения.
20. Крылонебная ямка. Ее стенки и сообщения.
21. Чем образованы стенки глазницы? Покажите и назовите ее сообщения.
22. Какие кости принимают участие в образовании полости носа?
23. Покажите и назовите носовые ходы и их сообщения.
24. Какие кости образуют крышу черепа?

Тема 3.4. Скелет верхней конечности.

Практическое занятие № 12. Тема: «Кости пояса верхней конечности и скелет свободной верхней конечности».

Практическое занятие № 11. Тема: «Кости верхней конечности».

1. Подготовьте ответы на вопросы по теме:

1. Отделы верхней конечности: плечевой пояс и свободная верхняя конечность.
2. Отделы свободной верхней конечности: плечо, предплечье, кисть.
3. Кости плечевого пояса: ключица и лопатка.
4. Строение плеча: плечевая кость.
5. Кости предплечья: лучевая и локтевая.
6. Кости кисти: кости запястья, пясти и фаланги пальцев кисти.

2. Выполните практическое задание:

На целом скелете рассмотреть и изучить кости верхней конечности как органа труда.

Итоговый контроль

4. Подготовьте устные ответы на контрольные вопросы:

1. Назовите и покажите отделы скелета верхней конечности.
2. Из каких костей состоит пояс верхней конечности?
3. Назовите и покажите концы ключицы.
4. Какая поверхность ключицы имеет шероховатости и бугорки?
5. Назовите и покажите суставные поверхности лопатки.
6. Назовите и покажите отростки лопатки.
7. Чем разделена задняя поверхность лопатки?
8. Назовите и покажите отделы скелета свободной верхней конечности.
9. Назовите и покажите на плечевой кости бугорки, гребни, бугристость, надмыщелки.
10. Где располагается анатомическая шейка плечевой кости?
11. Что такое хирургическая шейка плечевой кости?
12. Назовите и покажите кости предплечья.
13. Назовите и покажите суставные поверхности лучевой кости.
14. Назовите и покажите суставные поверхности локтевой кости.
15. Назовите и покажите отделы кисти.
16. Назовите и покажите кости запястья.
17. Определите форму суставной поверхности фаланг пальцев.
18. Определите особенность строения суставной поверхности основания первой пястной кости.

Практическое занятие №13. Тема: «Соединения костей пояса верхней конечности».

Тема 3.5. Скелет нижней конечности.

Практическое занятие № 14. Тема: «Кости пояса нижней конечности и кости свободной нижней конечности».

Практическое занятие № 15. Тема: «Соединения костей нижней конечности».

Фронтальный опрос

1. Отделы нижней конечности: тазовый пояс и свободная нижняя конечность.
2. Отделы свободной нижней конечности: бедро, голень, стопа.
3. Кости тазового пояса: подвздошная, лобковая, седалищная.
4. Строение бедра: бедренная кость, надколенник.
5. Кости голени: малоберцовая, большеберцовая.
6. Кости стопы: кости предплюсны, плюсны и фаланги пальцев стопы

2. Выполните практическое задание:

На целом скелете рассмотреть и изучить кости нижней конечности как органа передвижения.

Итоговый контроль

контрольные вопросы по теме:

1. Назовите и покажите отделы скелета нижней конечности.
2. Из каких костей состоит пояс нижней конечности?
3. Какими костями образован пояс нижней конечности?
4. Назовите и покажите основные части подвздошной кости.
5. Назовите и покажите основные части седалищной кости.
6. Назовите и покажите основные части лобковой кости.
7. Где соединяются тела подвздошной, лобковой и седалищной костей?
8. Назовите и покажите вырезки, расположенные выше и ниже седалищной ости.
9. Назовите и покажите отделы скелета свободной нижней конечности.

10. Назовите и покажите суставные поверхности на проксимальном и дистальном концах бедренной кости.
11. На какой поверхности бедренной кости располагается шероховатая линия?
12. Назовите и покажите кости голени.
13. Какая из костей расположена медиально, а какая латерально?
14. Назовите и покажите суставные поверхности большеберцовой кости.
15. Назовите и покажите суставные поверхности малоберцовой кости.
16. Между какими краями костей голени натягивается межкостная мембрана?
17. Назовите и покажите отделы стопы.
18. Назовите и покажите кости проксимального ряда предплюсны.
19. Назовите и покажите кости дистального ряда предплюсны.

Раздел 4. Мышечная система

Тема 4.1. Мышечная система: общее понятие. Мышцы головы и туловища.

Практическое занятие № 16 – 17. Тема: «Мышцы, фасции и топография головы и шеи».

Цель: выучить названия и расположение наружных скелетных мышц человека, их основные функции.

Оборудование: материал и рисунки учебника, атлас, видеофильм «Опора и движение».

Ход работы

1. Просмотреть видеофильм «Опора и движение», изучить материал учебника по теме «Опорно-двигательный аппарат» (раздел «Скелетные мышцы»), рассмотреть рисунки и подписи к ним в учебнике, сопоставить с рисунками в имеющемся атласе.

2. Сделать подписи к рис. 1 и 2.

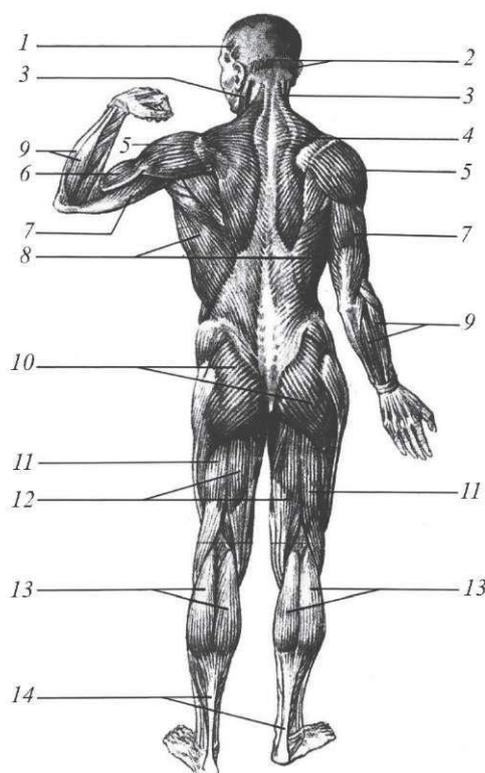
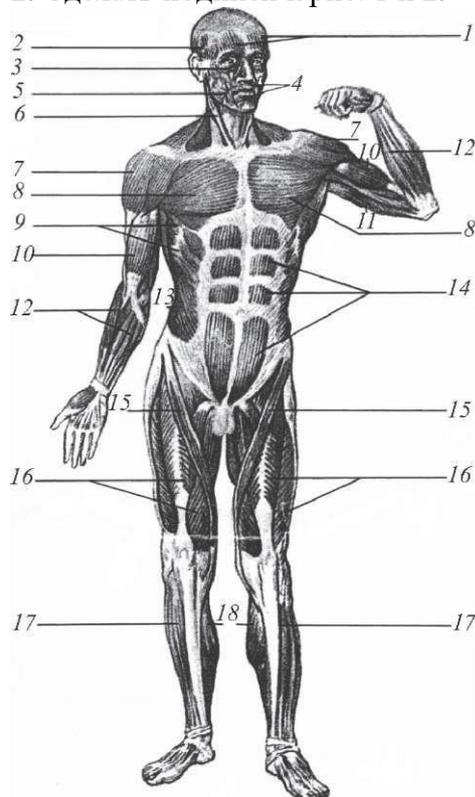


Рис. 1. Скелетные мышцы спереди *Рис. 2. Скелетные мышцы сзади*

3. Ответить на вопросы:

- Какие функции выполняют мышцы головы, шеи, спины, груди, живота, верхних и нижних конечностей?

- Как функционируют мышцы-антагонисты и мышцы-синергисты? Двуглавая и трехглавая мышцы плеча — это мышцы антагонисты или синергисты?
- Чем отличается динамическая работа мышц от статической?
- Какие условия необходимы для мышечного сокращения? При каких условиях прекращаются сокращения?
- Почему после долгого вынужденного лежания в постели человек снова учится ходить?
- Чем объяснить, что движения мышечной системы человека столь разнообразны?
- Почему у бегунов хорошо развиты мышцы не только ног, но и грудной клетки и сердца?
- Почему стоять более утомительно, чем идти?
- Почему возникает утомление мышц?
- Почему после физической работы не болят мышцы у физически тренированных людей?
- Почему при ходьбе люди размахивают руками?

Раздел 5. Анатомия и физиология дыхательной системы
Тема 5.1. Анатомия и физиология органов дыхания.

Практическое занятие № 23 -24. Тема: «Изучение строения органов дыхательной системы».

Фронтальный опрос

1. Перечислите органы, входящие в систему дыхания, и назовите основные их функции.
2. Объясните морфофункциональные особенности полости носа.
3. Расскажите о строении и функции гортани и механизме звукообразования.
4. Объясните особенности строения трахеи и бронхов.
5. Каково строение правого и левого легкого?
6. Что такое плевра?
7. Что является структурно-функциональной единицей легкого?
8. Расскажите о механизме вдоха и выдоха.
9. Что представляют собой кашель и чихание?
10. Какие условия обеспечивают экскурсию (движение) легких? Что такое пневмоторакс?
11. Каким образом происходит газообмен в легких?
12. Расскажите о дыхательных объемах, объемах легочной вентиляции, альвеолярном воздухе.
13. Каким образом осуществляется саморегуляция дыхания?

Раздел 6. Анатомия и физиология пищеварительной системы.
Тема 6.1. Анатомия и физиология органов пищеварения.

Практическое занятие № 25 -26. Тема: «Анатомия и физиология больших пищеварительных желез».

Фронтальный опрос:

1. Назовите органы пищеварительной системы.
2. Перечислите функции пищеварительной системы.
3. Опишите основные закономерности строения полых и паренхиматозных органов.
4. Что такое преддверие полости рта.
5. Назовите части языка.
6. Перечислите сосочки языка и назовите их функциональное предназначение.

8. Дайте классификацию слюнных желез.
9. Опишите процессы, происходящие в полости рта.

10. Укажите фазы слюноотделения и охарактеризуйте их.
11. Назовите части глотки и опишите строение ее стенки.
12. Укажите особенности строения стенки пищевода.
13. Назовите части желудка. Как устроена его стенка.
14. Охарактеризуйте функции желудка.
15. Какие фазы желудочной секреции вы знаете?
16. Назовите части тонкой кишки.
17. Укажите особенности строения стенки тонкой кишки.
18. Назовите топографические образования верхнего и нижнего этажей полости брюшины..
19. Опишите процессы, происходящие в тонкой кишке.
20. Назовите доли, поверхности и края печени.
21. Что понимают под «чудесной сетью печени»?
22. Перечислите желчевыводящие пути и назовите части желчного пузыря.
23. Охарактеризуйте функции печени.
24. Назовите ферменты панкреатического сока. Охарактеризуйте их предназначение.
25. Перечислите отделы толстой кишки.
26. Какие функции толстой кишки вы знаете?
27. Дайте определение брюшины, брюшной и брюшинной полостей.
28. Охарактеризуйте отношение органов к брюшине. Приведите примеры экстра-, мезо- и интраперитонеального положений органов.
29. Перечислите производные брюшины.

Раздел 7. Анатомия и физиология мочевыделительной системы человека.

Тема 7.1. Общая характеристика мочевой системы.

Практическое занятие № 27. Тема: «Изучение строения органов мочевыделительной системы».

Фронтальный опрос:

1. Дайте определение процессов выделения
2. Опишите внешнее строение почки
3. Назовите структуры, образующие фиксирующий аппарат почки.
4. Перечислите части нефрона и охарактеризуйте их функциональное предназначение.
5. Что понимают под «чудесной сетью почки»?
6. Назовите мочевыводящие структуры почки.
7. Охарактеризуйте функции почек.
8. Перечислите части мочеточника и опишите строение его стенки.
9. Назовите части и оболочки мочевого пузыря.
10. Опишите выделительную функцию кожи, органов пищеварительной системы и легких.

Раздел 8. Анатомия и физиология половой системы человека

Тема 8.1. Анатомия и физиология мужской половой системы

Практическое занятие № 28. Тема: «Анатомия и физиология мужской половой системы».

Фронтальный опрос:

1. Перечислите наружные мужские половые органы
2. Опишите строение мошонки и ее функциональное предназначение
3. Назовите части мужского полового члена
4. Охарактеризуйте внутреннее строение мужского полового члена
5. Назовите внутренние мужские половые органы
6. Укажите поверхности, края и концы яичка

7. Опишите внутреннее строение яичка.
8. Назовите части придатка яичка.
9. Перечислите части семявыносящего протока.
10. Что такое семенной канатик?
11. Охарактеризуйте строение и функциональное предназначение простаты
12. Назовите части и функции семенных пузырьков.
13. Укажите части и изгибы мужского мочеиспускательного канала.
14. Перечислите сужения и расширения мужского мочеиспускательного канала.

Раздел 8. Анатомия и физиология половой системы человека

Тема 8.2. Анатомия и физиология женской половой системы

Практическое занятие № 29. Тема: «Анатомия и физиология женской половой системы».

Фронтальный опрос:

1. Назовите наружные женские половые органы.
2. Что такое половая щель и преддверие влагалища?
3. Опишите местоположение и функциональное предназначение больших желез преддверия.
4. Охарактеризуйте строение луковицы преддверия
5. Назовите части клитора.
6. Перечислите внутренние женские половые органы
7. Опишите строение и функции яичника.
8. Охарактеризуйте положение матки в полости малого таза. Назовите ее части.
9. Перечислите оболочки стенки матки.
10. Назовите связки матки.
11. Перечислите части и опишите функциональное назначение маточной трубы.
12. Как устроено влагалище?
13. Опишите внешнее и внутреннее строение молочной железы.
14. Что понимают под менструальным циклом? Назовите его фазы.
15. Перечислите области промежности. Укажите мышцы.
16. Назовите периоды развития человека.
17. Охарактеризуйте стадии морулы, бластулы и гаструлы.
18. Какие зародышевые листки вам известны? Что из них развивается?
19. Что такое критические периоды? Назовите их.
20. Кратко опишите основные периоды послеутробного развития человека.
21. Что такое бесплодие?
22. В чем заключается технология экстракорпорального оплодотворения?
23. Что понимают под контрацепцией? Назовите основные способы контрацепции.
24. Охарактеризуйте половое поведение. Какие факторы его определяют?

Раздел 9. Внутренние среды организма

Тема 9.1. Внутренняя среда, форменные элементы крови.

Практическое занятие № 30. Тема: «Кровь, состав и функции. Группы крови, резус фактор».

Практическое занятие № 31. Тема: «Определение группы крови, резус фактора».

Фронтальный опрос:

1. Назовите внутренние среды организма.
2. Дайте определение понятию гомеостаз.
3. Охарактеризуйте состав и функции крови?
4. Опишите состав и назовите свойства плазмы крови.

5. Перечислите форменные элементы крови. Приведите числовые характеристики их количества.
6. Опишите эритроциты. Назовите их функции.
7. Что такое анемия?
8. Укажите виды анемий.
9. Приведите классификацию лейкоцитов.
10. Назовите функции лейкоцитов.
11. Что такое лейкоцитарная формула?
12. Дайте определение понятию иммунитет.
13. Опишите специфический, неспецифический, клеточный и гуморальный виды иммунитета.
14. Назовите отличия сывороток и вакцин.
15. Что такое свертываемость крови?
16. Опишите тромбоциты и их роль в свертывании крови.
17. Что такое противосвертывающая система?
18. Перечислите и охарактеризуйте группы крови по системе АВ0.
19. Что понимают под резус-конфликтом? Когда он возникает?
20. Укажите правила переливания крови.

Раздел 10. Сердечно - сосудистая система.

Тема 10.1. Основные принципы организации сердечно-сосудистой системы.

Анатомия и физиология сердца.

Практическое занятие № 32. Тема: «Анатомия и физиология сердца».

Практическое занятие № 33. Тема: «Анатомия и физиология сердца».

Фронтальный опрос:

1. Расскажите о строении сердца и его функции. Объясните назначение клапанного аппарата сердца
2. Расскажите о сердечном цикле и его фазах.
3. Что такое автоматизм сердца, каков механизм его возникновения?
4. Каким образом регулируется сердечная деятельность?
5. Что вам известно о внешних проявлениях сердечной деятельности?
6. Особенности строения различных видов сосудов (артерий, артериол, вен, капилляров), их функции.
7. Расскажите о большом круге кровообращения, его особенностях. Назовите его основные сосуды.
8. Расскажите о малом круге кровообращения, его особенностях. Назовите его основные сосуды.
9. Как осуществляется движение крови по сосудам? Каковы причины непрерывного движения крови по сосудам? Какова скорость движения крови в различных отделах кровеносного русла и почему?
10. Расскажите о кровяном давлении и факторах, его определяющих.
11. Как осуществляется саморегуляция артериального давления?
12. Что представляет собой лимфатическая система? Каково ее значение?

Раздел 10. Сердечно - сосудистая система. Тема 10.2. Артериальная система.

Практическое занятие № 34. Тема: «Основные закономерности строения артериальной системы».

Практическое занятие № 35. Тема: «Изучение процесса кровообращения».

Фронтальный опрос:

1. Особенности строения различных видов сосудов (артерий, артериол, вен, капилляров), их функции.
2. Расскажите о большом круге кровообращения, его особенностях. Назовите его основные сосуды.
3. Расскажите о малом круге кровообращения, его особенностях. Назовите его основные сосуды.
4. Как осуществляется движение крови по сосудам?
5. Каковы причины непрерывного движения крови по сосудам?
6. Какова скорость движения крови в различных отделах кровеносного русла и почему?

Раздел 10. Сердечно - сосудистая система.

Тема 10.3. Функциональная анатомия лимфатической системы.

Практическое занятие № 36. Тема: «Лимфатическая система. Пути транспорта лимфы. Лимфоидные органы».

Фронтальный опрос:

1. Назовите артерии, питающие стенку сердца.
2. Перечислите ветви наружной сонной артерии.
3. Укажите крупные артерии верхней конечности.
4. Как классифицируют ветви грудной части аорты?
5. Перечислите висцеральные ветви брюшной части аорты.
6. Какие органы они васкуляризируют?
7. Укажите париетальные ветви брюшной аорты и их зоны кровоснабжения.
8. Назовите крупные артерии нижней конечности.

Раздел 11. Эндокринная система человека

Тема 11.1. Эндокринная система человека.

Практическое занятие № 37. Тема: «Органы эндокринной системы человека».

Фронтальный опрос:

1. Перечислите железы внутренней секреции.
2. Приведите классификацию гормонов.
3. Охарактеризуйте строение щитовидной железы.
4. Назовите гормоны щитовидной железы. Дайте их функциональную характеристику.
5. Опишите функцию околощитовидных желез.
6. Перечислите гормоны поджелудочной железы. Для чего они нужны?
7. Охарактеризуйте эндокринную функцию тимуса.
8. Как устроены надпочечники?
9. Назовите гормоны коркового вещества надпочечников. Приведите их функциональное предназначение.
10. Где вырабатываются катехоламины?
11. Назовите мужские половые гормоны. Где они вырабатываются?
12. Какие женские половые гормоны вы знаете? Опишите их роль.
13. Охарактеризуйте роль промежуточной части гипоталамуса в регуляции деятельности внутренних органов.
14. Что такое рилизинг-факторы? Для чего они нужны?
15. Назовите доли гипофиза.
16. Перечислите тропные гормоны и охарактеризуйте их функциональное предназначение.
17. Где вырабатывается интермедин? Какова его роль?
18. Назовите гормоны задней доли гипофиза.
19. Опишите роль гормонов эпифиза.
20. Что такое диффузная эндокринная система?

21. Охарактеризуйте циклические процессы, протекающие в организме человека. Приведите примеры.

Раздел 12. Функциональная анатомия центральной нервной системы
Тема 12.1. Общая характеристика нервной системы

Практическое занятие № 38. Тема: «Функциональная анатомия спинного мозга».

Практическое занятие № 39. Тема: «Функциональная анатомия головного мозга»

Практическое занятие № 40. Тема: «Функциональная анатомия головного мозга».

Практическое занятие № 41. Тема: «Функциональная анатомия головного мозга».

Фронтальный опрос:

1. Приведите принципы классификации нервных клеток.
2. Какие нервные окончания вы знаете?
3. Назовите основные звенья рефлекторной дуги.
4. Какие отделы выделяют в нервной системе?
5. Охарактеризуйте роль нервной системы в организме.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность
Тема 13.1. Высшая нервная деятельность

Практическое занятие № 42. Тема: «Сферы высшей нервной деятельности».

Фронтальный опрос:

1. Что такое высшая нервная деятельность?
2. Охарактеризуйте безусловные рефлексы.
3. Приведите отличия безусловных и условных рефлексов.
4. Что понимают под торможением в нервной системе? Назовите его виды.
5. Какие виды сна вам известны? Опишите их.
6. Назовите отличия первой и второй сигнальной систем.
7. Охарактеризуйте типы высшей нервной деятельности.
8. Опишите типы темперамента.
9. Что такое память? Назовите ее виды.
10. Дайте определение понятию «сознание».
11. Опишите виды нарушения сознания.
12. Назовите виды мышления.
13. Охарактеризуйте эмоции.
14. Что понимают под вниманием.
15. Охарактеризуйте межполушарные взаимоотношения.
16. Приведите отличия утомления и переутомления.

Раздел 14. Функциональная анатомия периферической нервной системы
Тема 14.1. Периферическая нервная система.

Практическое занятие № 43. Тема: «Черепные нервы».

Практическое занятие № 44. Тема: «Состав вегетативной нервной системы».

Фронтальный опрос:

1. Охарактеризуйте состав волокон периферических нервов.
2. Назовите отличия миелиновых и безмиелиновых нервных волокон.
3. Какие ветви спинномозгового нерва вы знаете? Охарактеризуйте состав их волокон.

4. Как классифицируют ветви шейного сплетения? Перечислите его чувствительные ветви и охарактеризуйте их зоны иннервации.
5. Как формируется плечевое сплетение?
6. Перечислите ветви латерального, медиального и заднего пучков плечевого сплетения.
7. Назовите ветви надключичной части плечевого сплетения. Что они иннервируют?
8. Перечислите структуры, получающие иннервацию от локтевого нерва.
9. Укажите зоны иннервации лучевого нерва.
10. Опишите ход срединного нерва. Какие структуры он иннервирует?
11. Назовите нервы кожи и мышц кисти.
12. Что такое межреберный нерв? Что он иннервирует?
13. Как формируется поясничное сплетение? Перечислите его ветви и их области иннервации.
14. Что иннервирует бедренный нерв? От какого сплетения он отходит?
15. Укажите групповую иннервацию мышц голени и бедра.
16. Какие нервы отходят от крестцового сплетения?
17. Опишите зоны иннервации полового нерва.
18. Охарактеризуйте иннервацию кожи бедра, голени и стопы.
19. Какие черепные нервы относят к смешанным?
20. Назовите черепные нервы среднего мозга.
21. Какие нервы иннервируют мышцы глазного яблока?
22. Какие ветви отходят от глазного нерва? Укажите их области иннервации.
23. Назовите ветви нижнечелюстного нерва.
24. Какие нервные волокна проходят в составе барабанной струны? Ветвью какого нерва она является?
25. Какие ветви отходят от лицевого нерва внутри пирамиды височной кости? Что они иннервируют?
26. Какие ветви околоушного сплетения вам известны? Что они иннервируют?
27. Назовите чувствительные узлы черепных нервов и приведите их местоположение.
28. Какие ветви языкоглоточного нерва вы знаете?
29. Какие ветви отходят от головного и шейного отделов блуждающего нерва? Что они иннервируют?
30. Назовите двигательные и чувствительные черепные нервы. Опишите иннервируемые ими структуры.
31. Какие ветви грудного и брюшного отдела блуждающего нерва вам известны? Что они иннервируют?
32. Что иннервируют добавочный и подъязычный нервы?
33. Назовите основные отличия автономной нервной системы от ани-мальной.
34. В каких отделах спинного и головного мозга расположены вегетативные ядра? Охарактеризуйте их принадлежность к симпатической и парасимпатической системам.
35. В состав каких образований входят пара- и превертебральные узлы?
36. Какие ветви отходят от шейного отдела симпатического ствола? Что они иннервируют?
37. Охарактеризуйте формирование брюшного аортального сплетения.
38. Назовите краниальные вегетативные узлы. Перечислите структуры, которые они иннервируют.
39. Опишите основные закономерности иннервации внутренних органов.
40. Охарактеризуйте иннервацию мимических и жевательных мышц.

Раздел 15. Функциональная анатомия органов чувств

Тема 15.1. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных

Практическое занятие № 45. Тема: «Орган слуха и равновесия».

Практическое занятие № 46. Тема: «Орган зрения».

Практическое занятие № 47. Тема: «Орган вкуса. Орган обоняния. Соматосенсорные органы. Кожа».

Фронтальный опрос:

1. Перечислите органы чувств.
2. Что такое анализатор?
3. Перечислите части анализатора.
4. Приведите классификацию структур зрительного анализатора.
5. Перечислите оболочки глазного яблока.
6. Какие анатомические структуры входят в фиброзную оболочку глазного яблока?
7. Какие образования включает сосудистая оболочка глазного яблока?
8. Назовите части сетчатки.
9. Какие рецепторы органа зрения вам известны?
10. Назовите структуры, входящие в состав ядра глазного яблока.
11. Перечислите вспомогательные структуры глазного яблока.
12. Что такое астигматизм?
13. Назовите подкорковые и корковые центры зрительного анализатора.
14. Приведите классификацию структур органа слуха и равновесия.
15. Назовите части наружного уха.
16. Какие образования включает среднее ухо?
17. Укажите части внутреннего уха.
18. Какие структуры относят к костному и перепончатому лабиринтам?
19. Назовите рецепторы органов слуха и равновесия. Где они находятся?
20. Охарактеризуйте механизм восприятия звука.
21. Перечислите слои кожи.
22. Укажите производные кожи.
23. Назовите функции кожи.
24. Где расположены рецепторы и корковые центры вкусового анализатора?
25. Опишите обонятельный путь.
26. Как функционируют болевая и противоболевая системы?

Перечень практических занятий в форме практической подготовки

Тема 3.1. Функциональная анатомия скелета человека.

Практическая работа 1. Тема: «Изучение строения скелета»

Цель: выучить названия и расположение костей скелета человека.

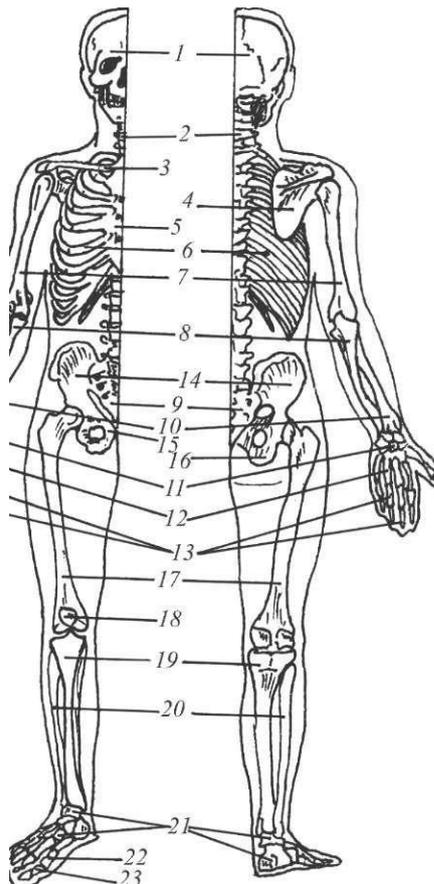
Оборудование: материал и рисунки учебника, атлас, видеофильм «Опора и движение».

Ход работы

6. Просмотреть видеофильм «Опора и движение», изучить материал учебника по теме «Опорно-двигательный аппарат» (раздел «Скелет»), рассмотреть рисунки и подписи к ним в учебнике, сопоставить с рисунками в имеющемся атласе.

7. Сделать подписи к рис. 1

Рис. 1. Скелет человека



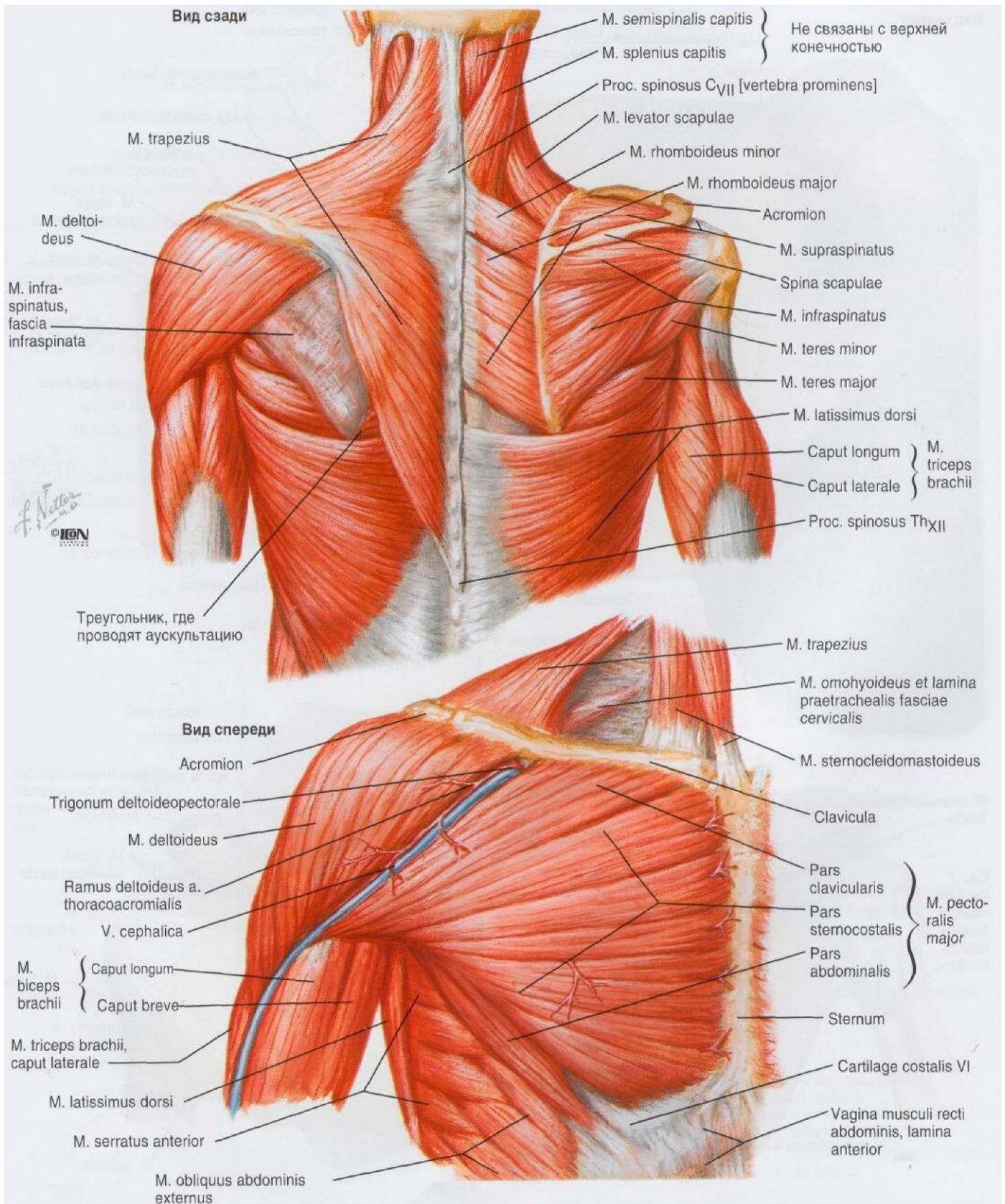
3. Ответить на вопросы:

- Какие кости черепа располагаются внутри него?
- Какие изменения произошли в скелете человека в связи:
 - а) с прямохождением;
 - б) с трудовой деятельностью;
 - в) с развитием речи.

Практическое занятие № 18-19. Тема: «Мышцы, фасции и топография спины».

1. Выполните практическое задание:

Подпишите названия мышц и фасций головы, спины и шеи русским языком

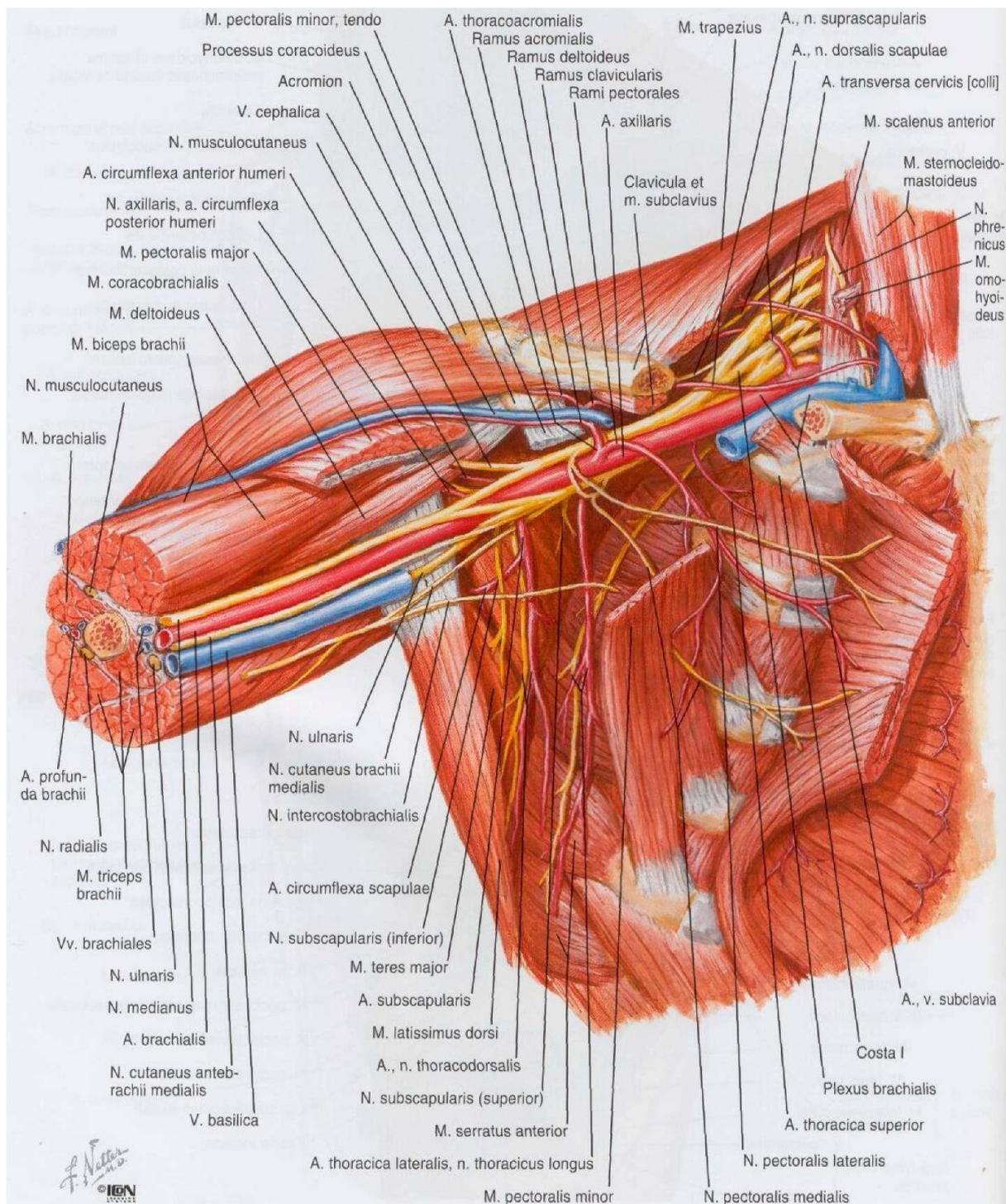


Тема 4.2. Мышцы и фасции верхней и нижней конечности

Практическое занятие № 21. Тема: «Мышцы и фасции плечевого пояса».

2. Выполните практическое задание:

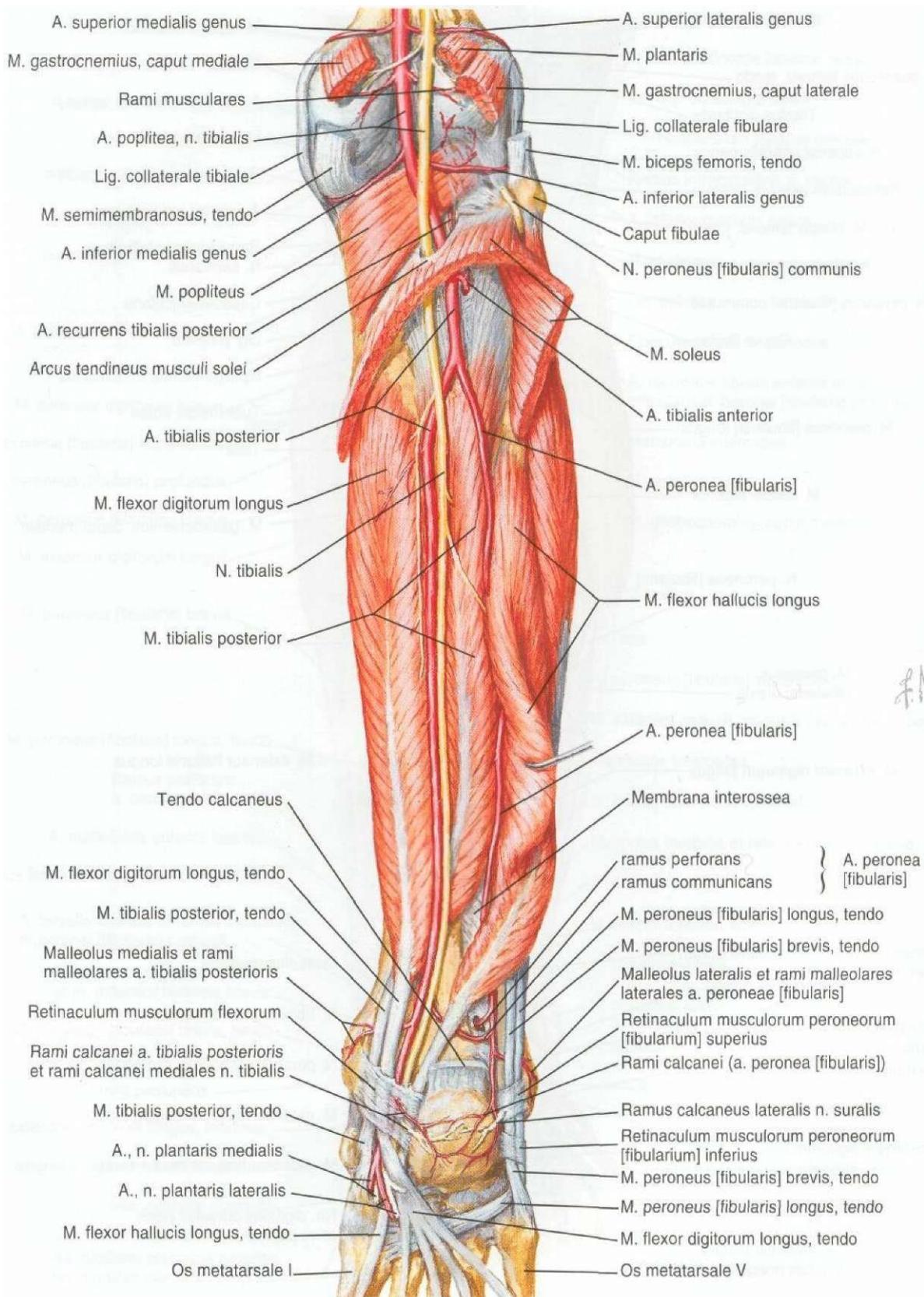
Подпишите названия мышц верхней конечности на русском языке



Практическое занятие № 22. Тема: «Мышцы и фасции свободной нижней конечности».

3. Выполните практическое задание:

Подпишите названия мышц нижней конечности на русском языке



Практическое занятие № 23-24. Тема: «Изучение строения органов дыхательной системы».

Практическая работа 1. Тема: «Изучение строения дыхательной системы».

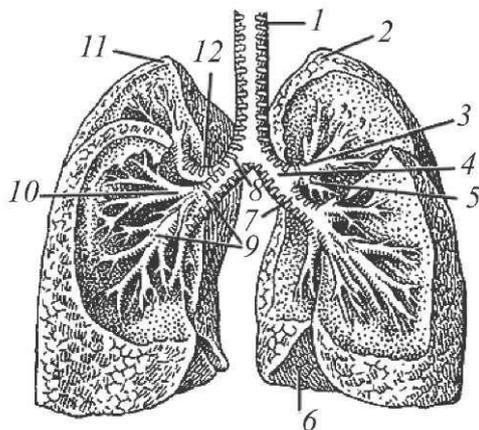
Цель: изучить особенности внешнего и внутреннего строения органов дыхания.

Оборудование: материал и рисунки учебника, атлас, видеофильм «Дыхание».

Ход работы:

1. Просмотреть видеофильм «Дыхание», изучить материал учебника по теме «Функциональная структура дыхательной системы и физиология дыхания», рассмотреть рисунки и подписи к ним в учебнике, сопоставить с рисунками в имеющемся атласе.
2. Сделать подписи к рис. 7.
3. Ответить на вопросы:
 - Что относится к верхним и что к нижним дыхательным путям человека?
 - Почему нужно дышать через нос, а не через рот?
 - В чем проявляется взаимосвязь строения и функции носовой полости?

Рис. 7. Нижние дыхательные пути и легкие



- Какие особенности строения легких обеспечивают осуществление в них газообмена?
- Что является структурно-функциональной единицей легкого?
- Почему легкие находятся в растянутом положении?
- Что такое пневмоторакс?
- Почему приостанавливается дыхание, когда человек погружается в холодную воду?

Практическое занятие № 25-26. Тема: «Анатомия и физиология больших пищеварительных желез».

Практическая работа 1. Тема: «Действие слюны на крахмал»

Цель: пронаблюдать действие слюны на крахмал и убедиться, что в слюне есть ферменты, способные расщеплять крахмал.

Оборудование: кусок накрахмаленного сухого бинта (10*10 см), чашка Петри или блюдец со слабым раствором йода, спички (без головки) с намотанными на конце кусочками ваты.

Ход работы

1. Смочить обильно вату на спичке слюной и написать ею любую букву в середине кусочка накрахмаленного бинта.
2. Зажать марлю между ладонями на 2-3 мин, затем опустить в раствор йода.
3. Пронаблюдать, как изменилась окраска кусочка марли.
4. Объяснить результат проведенного опыта. Сделать вывод. Закончить схему реакций, подтверждающих вывод.

Практическое занятие № 27. Тема: «Изучение строения органов мочевыделительной системы».

Практическая работа 1. Тема: «Изучение строения почек»

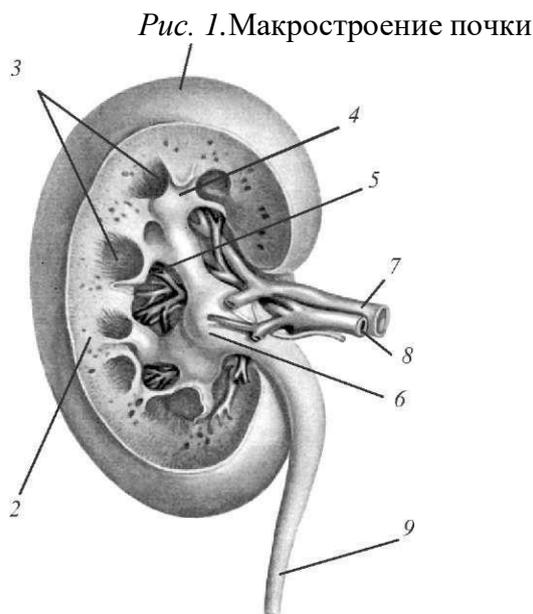
Цель: изучить особенности внешнего и внутреннего строения почек.

Оборудование: материал и рисунки учебника, атлас.

Ход работы

1. Просмотреть видеофильм «Выделительная система», изучить материал учебника по теме «Морфофункциональные особенности мочевыделительной системы», рассмотреть рисунки и подписи к ним в учебнике, сопоставить с рисунками в имеющемся атласе.

2. Сделать подписи к рис. 1
1



3. Ответить на вопросы:

- Какое биологическое значение имеет разный диаметр приносящей и выносящей артериол?
- В чем отличие первичной мочи от вторичной?
- Какие функции выполняют почки?

Практическое занятие № 31. Тема: «Определение группы крови, резус фактора».

Практическая работа 1. Тема: «Определение группы крови».

Цель: овладеть методикой определения группы крови. Определить групповую принадлежность своей крови.

Объект исследования: кровь человека.

Оборудование: набор для взятия крови из пальца, стандартные сыворотки I, II, III групп крови, пипетки (3 шт.), стеклянная пластинка или тарелка, предметное стекло, скарификатор (разового использования).

Ход работы. Ячейки в стеклянной пластинке или разные участки тарелки обозначьте цифрами I, II, III и пипетками нанесите на них — по капле — сыворотки соответствующих групп.

Протрите подушечку пальца ваткой, смоченной спиртом. Проколите скарификатором подушечку пальца. Углом предметного стекла снимите каплю крови, перенесите в сыворотку группы I и тщательно перемешайте смесь. Другими углами предметного стекла таким же способом внесите кровь в сыворотки II и III групп. Через 2 мин определите наличие в исследуемых каплях реакции агглютинации (эта реакция характеризуется выпадением эритроцитов в виде комочков — хлопьев). Полученные результаты занесите в таблицу и зарисуйте.

Номер сыворотки	Результат взаимодействия сыворотки с кровью
I (а, в)	
II (в)	
III (а)	

Сделайте выводы о принадлежности своей крови к определенной группе. Если реакция агглютинации отсутствует, то, следовательно, испытуемая кровь имеет I (0) группу. Если реакция агглютинации произошла в сыворотках I и III групп, то кровь — II (A) группы. Если агглютинация в сыворотках I и II групп, то исследуемая кровь — III (B) группы. При агглютинации в сыворотках всех групп крови — IV (AB) группы. Укажите значение определения групповой принадлежности для возможности переливания крови человеку (донорства). При переливании крови с разноименными группами крови обращают внимание на агглютиногены донора и агглютинины реципиента. Объясните это правило и нарисуйте схему переливания крови.

Практическое занятие № 32-33. Тема: «Анатомия и физиология сердца».

Практическая работа 1. Тема: «Изучение строения сердца»

Цель: изучить особенности внешнего и внутреннего строения сердца.

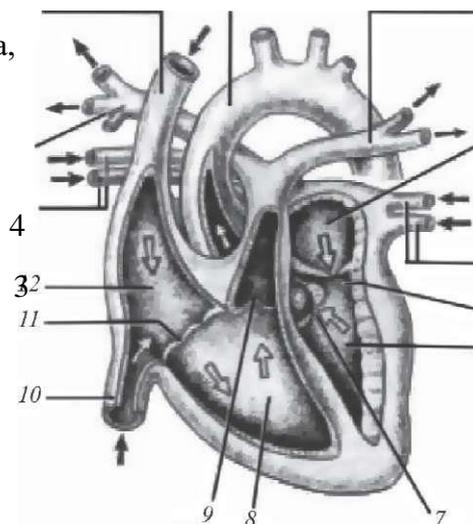
Оборудование: материал и рисунки учебника, атлас, видеофильм «Кровообращение».

Ход работы

1. Просмотреть видеофильм «Кровообращение», изучить материал учебника по теме «Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы» (раздел «Сердце, его строение и функции»), рассмотреть рисунки и подписи к ним в учебнике, сопоставить с рисунками в имеющемся атласе.

2. Сделать подписи к рис. 5.

Рис. 5. Строение сердца, выносящие и приносящие кровь в 5



2 сосуда,
сердце

3. Ответить на вопросы:

- Где и каким образом расположено сердце? С какими органами оно граничит?
- Почему миокард левого желудочка толще, чем правого?
- Чем отличается сердце тренированного человека от сердца нетренированного?
- Какова роль клапанного аппарата сердца?
- Какие структуры сердца, описанные в тексте, не изображены на рис. 5?

Практическая работа 2. Тема: «Изучение работы сердца»

Цель: изучить особенности работы сердца и регуляции сердечной деятельности.

Оборудование: материал и рисунки учебника, видеофильм «Кровообращение».

Ход работы

1. Просмотреть видеофильм «Кровообращение», изучить материал учебника по теме «Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы» (раздел «Сердце, его строение и функции»).

2. Ответить на вопросы:

- Какова физиологическая роль сердца?
- Что такое автоматизм и какова его роль в сердечной деятельности?
- Из каких фаз складывается сердечный цикл?
- Как работает клапанный аппарат сердца во время осуществления сердечного цикла?

• Зачем необходима нервная и гуморальная регуляция сердечной деятельности, если сердце обладает автоматизмом?

3. Заполнить таблицы.

Сердечный цикл

Фазы сердечного цикла	Длительность фазы (с)	Состояние клапанов		Перемещение крови
		Створчатых	Полулунных	
Систола предсердий				
Систола желудочков				
Диастола сердца				

Регуляция работы сердца

Воздействие	Частота и сила сердечных сокращений
Симпатической нервной системы	
Парасимпатической нервной системы	
Адреналина	
Ацетилхолина	
Солей кальция	
Солей калия	

Практическая работа 3. Тема: «Изучение регуляции работы сердца»

Цель: познакомиться с влиянием парасимпатического отдела вегетативной нервной системы на сердечную деятельность.

Оборудование: секундомер или часы с секундной стрелкой, чистые марлевые салфетки.

Ход работы. У человека при надавливании на глазные яблоки частота сердечных сокращений (ЧСС) обычно замедляется (опыт Даннини - Ашнера). Это объясняется рефлекторным возбуждением ядер блуждающего нерва.

Работа проводится в парах (*очень аккуратно!*). У испытуемого определяют частоту сердечных сокращений (по пульсу) в покое за одну минуту в положении сидя. Экспериментатор через марлевые салфетки большими пальцами (*не сильно!*) надавливает на оба глаза в течение 10 с. Сразу после надавливания на глазные яблоки вновь подсчитывают частоту сердечных сокращений. Данные подсчета пульса занести в таблицу.

Изменение частоты пульса

Условия эксперимента	ЧСС
1. Покой, положение сидя	
2. После надавливания на глазные яблоки	

Сделать вывод по работе.

Ответить на вопросы:

- Каков механизм возникновения глазодвигательного рефлекса?
- Как знание данного рефлекса можно использовать на практике?

Практическое занятие № 34. Тема: «Основные закономерности строения артериальной системы».

Практическая работа 4. Тема: «Изучение строения и функции сосудистой системы».

Цель: изучить особенности строения и функции сосудов, их расположение в малом и большом круге кровообращения.

Оборудование: материал и рисунки учебника, атлас, видеофильм «Кровообращение».

Ход работы

2. Просмотреть видеофильм «Кровообращение», изучить материал учебника по теме «Сердечно-сосудистая система» (раздел «Кровеносные сосуды»), рассмотреть рисунки и подписи к ним в учебнике, сопоставить с рисунками в имеющемся атласе.

3. Сделать подписи к рис. 1.

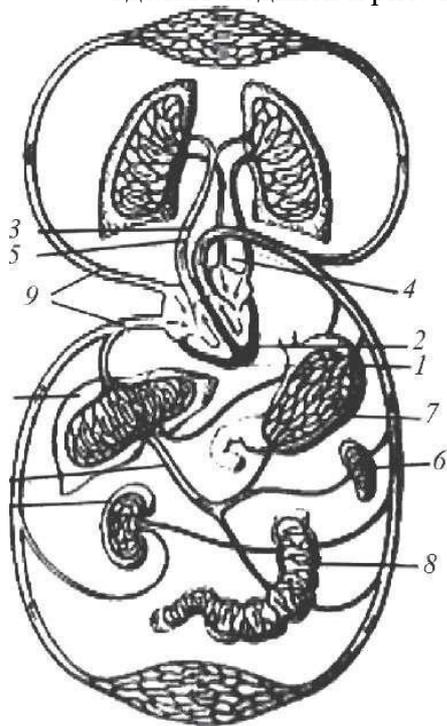


Рис. 1. Сосуды большого и малого кругов кровообращения

Ответить на вопросы:

- Какие сосуды называются артериями, а какие венами?
- Где и какими сосудами начинаются и заканчиваются большой и малый круги кровообращения?
- По каким артериям течет венозная кровь, по каким венам течет артериальная кровь?
- От каких органов оттекает кровь в воротную вену печени? Какое это имеет значение?

4. Заполнить таблицу.

Сравнительная характеристика сосудов

Признак	Артерии	Капилляры	Вены
1. Функции и роль в системе кровообращения			
2. Особенности среднего слоя			
3. Наличие полулунных клапанов			
4. Давление крови			
5. Наличие пульсации			
6. Скорость движения			

5. Прощупать на себе пульсацию следующих артерий:

- а) лучевой (прижав ее тремя пальцами к лучевой кости ближе к запястью);
- б) общей сонной (в районе нижней половины грудинно-ключично-сосцевидной мышцы);
- в) височной (прижав ее к височной кости спереди наружного слухового прохода)

Тема 11.4. Периферическая нервная система.

Практическое занятие № 44. Тема: «Состав вегетативной нервной системы».

Практическая работа 1. Тема: «Определение индекса Кердо»

Цель: выявить соотношение симпатических и парасимпатических влияний на организм.

Оборудование: секундомер, тонометр, калькулятор

Ход работы

1. Измерить ЧСС (пульс) и ДАД₁ (диастолическое артериальное давление) в состоянии покоя, в положении сидя. 1
2. Вычислить индекс Кердо (ИК)₁ по формуле: $ИК = (1 - ДАД/ЧСС) \times 100$.
3. Провести анализ полученного₂- результата, учитывая, что положительное значение ИК указывает на преобладание симпатических влияний, а отрицательное значение — на преобладание парасимпатического тонуса.
4. Сделать вывод по результатам проведенной работы.

Практическая работа 2. Наблюдение за деятельностью различных отделов вегетативной нервной системы.

Цель: познакомиться с совместной деятельностью симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

Оборудование: карандаш или ручка.

Ход работы

1. Провести тупой частью карандаша по коже тыльной стороны кисти.
2. Пронаблюдать за изменением цвета появившейся полоски.
3. Сделать вывод о влиянии симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы на артериолы кожи, учитывая изменение цвета полосы.

4. Ответить на вопросы:
 - Какого цвета появляется полоса вначале, а какого цвета становится спустя некоторое время и почему?
 - О чем свидетельствует восстановление обычного цвета кожи спустя некоторое время?

**Тема 15.1. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем.
Практическое занятие № 46. Тема: «Орган зрения».**

Практическая работа 1. Реакция зрачков на свет (зрачковые рефлексy).

Цель: пронаблюдать прямую и содружественную рефлекторные реакции зрачков на свет.

Оборудование: источник света.

Ход работы. Посадить испытуемого лицом к источнику света. Через 1-2 мин отметить ширину зрачков. После этого провести следующие наблюдения:

- а) закрыть один глаз испытуемого рукой и наблюдать за изменением ширины зрачка открытого глаза (расширился или сузился);
 - б) быстро открыть глаз и наблюдать за изменением ширины зрачков обоих глаз;
 - в) закрыть оба глаза испытуемого на 30-60 с, затем быстро открыть и в этот момент отметить расширение зрачков. Степень расширения сравнить по п. «а»;
 - г) предложить испытуемому фиксировать взглядом далеко расположенный предмет и отметить ширину зрачков. Затем поместить какой-нибудь предмет на расстоянии 15-20 см от глаз и предложить рассмотреть его. Наблюдать за изменением положения обоих глаз (конвергенция) и изменением ширины зрачков.
- Сделать выводы на основе наблюдений.

Практическая работа 2. Обнаружение слепого пятна на сетчатке глаза (опыт Мариотта)

Цель: обнаружить на сетчатке глаза слепое пятно.

Оборудование: лист бумаги, карандаш.

Ход работы

1. Нарисовать в тетради на чистом листе кружок и крестик диаметром 0,8 см на расстоянии 6-8 см друг от друга (кружок закрасьте).
2. Взять в руку тетрадь и расположить так, чтобы кружок находился напротив правого глаза, а крестик — правее. Закрывать левый глаз. Зафиксировав взглядом кружок, медленно двигать тетрадь назад (книзу). На определенном расстоянии (20-30 см) от глаза крестик «исчезает».

Примечание: рисунок в тетради должен находиться на одной горизонтальной оси с глазом; если крестик не исчезнет, следует во время движения тетради с рисунком смещать ее чуть вверх или вниз.

3. Прodelать опыт и для левого глаза, закрывая правый глаз и фиксируя взгляд на крестике.
4. Сделать выводы, объяснив, почему отмечается «исчезновение» крестика или кружка.

Практическая работа 3. Измерение диаметра желтого пятна

Цель: измерить диаметр желтого пятна.

Оборудование: печатный текст, линейка длиной более 20 см или сантиметровая лента.

Ход работы

1. В тексте, напечатанном некрупным (14-м) шрифтом, выбрать слово, состоящее из 10-12 букв. Закрывать один глаз. Фиксировать взглядом одну среднюю букву. Убедиться в том, что только несколько букв видны отчетливо, остальная часть страницы хотя и видна, но

форма букв неразличима. Продолжая фиксировать ту же букву, отметить, какие буквы еще могут быть прочтены.

2. Закончив наблюдение, измерить:
 - расстояние от глаза до страницы;
 - сколько миллиметров занимают видимые одновременно буквы.

3. Рассчитать размер (диаметр) желтого пятна по формуле:

$$d = (D \cdot f) / (F + a),$$

где d — диаметр желтого пятна на сетчатке;

D — расстояние, занимаемое видимыми одновременно буквами (в миллиметрах);

f — расстояние от сетчатки до узловой точки глаза (у взрослых 15-17 мм); F — расстояние от глаза до бумаги (в миллиметрах); a — расстояние от роговицы до узловой точки глаза (у взрослых 7 мм). *Примечание: лишь те предметы, изображение которых попадает на область желтого пятна, могут отчетливо различаться глазом.*

4. Сделать вывод по работе.

Приложение

Тестовые задания для проведения контрольного среза знаний по учебной дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека

Вариант 1

1. Установите соответствие между выдающимися анатомами и эпохами, в которых они жили

Выдающиеся анатомы	Эпохи
1. Абу Али Ибн Сина	А. Древняя Греция и Древний Рим
2. Леонардо да Винчи	Б. Средневековье
3. Гиппократ	В. Возрождение
4. Андреас Везалий	
5. Герофил	
6. Рене Декарт	

Ответ:

1	2	3	4	5
Б	В	А	В	А

2. Дайте определению понятию.

Анатомия-это _____

Ответ: Анатомия - наука, изучающая строение и формы организма человека во взаимосвязи с его происхождением, развитием, окружающей средой, с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей.

3. Перечислите основные методы анатомии:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Ответ:

1. наблюдение;
- 2.осмотр тела;
3. вскрытие трупа;
4. изучение наружного и внутреннего строения отдельных органов и систем организма.

4. Дайте определению понятию.

Физиология-это _____

Ответ: Физиология - наука о функциональных механизмах в живых организмах.

5. Дополните недостающую информацию.

Пластическая анатомия изучает _____

Ответ: формы и пропорции тела человека.

Патологическая анатомия исследует _____

Ответ: изменения клеток, тканей органов человека при болезни.

Важное условие для удовлетворения основных потребностей человека - _____

Ответ: нормальное функционирование органов и систем в организме.

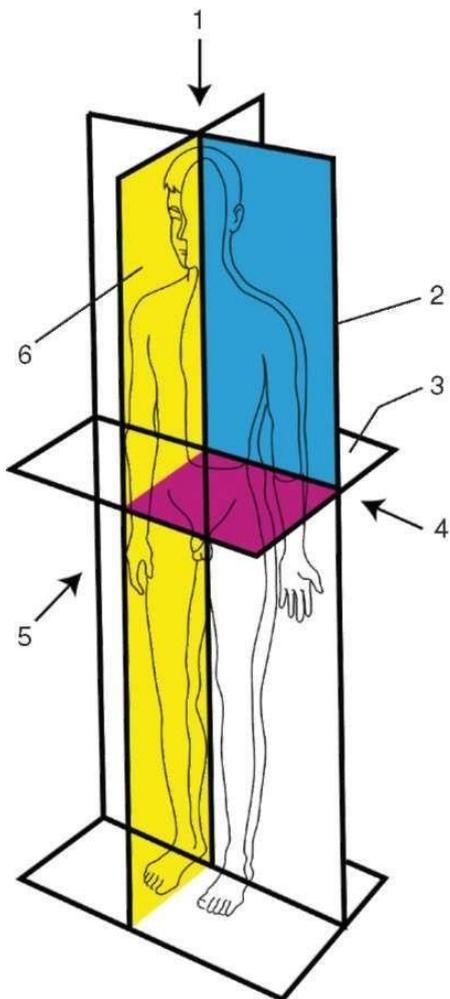
6. Установите соответствие между видами тканей и их составом:

Вид тканей	Состав тканей
А.Эпителиальная	1. миоциты
Б.Соединительная	2. нейроны, выполняющие основную функцию, и нейроглии, обеспечивающая специфическое микроокружение для нейронов.
В.Мышечная	3.образована клетками эпителиоцитами, образующими сплошные пласты. Между клетками почти нет межклеточного вещества; кровеносные сосуды отсутствуют.
Г.Нервная	4. из воды, белков и небольшого количества прочих веществ.
	5.состоит из клеток и межклеточного вещества, содержащего волокна и основное вещество. Межклеточное вещество крови - жидкое, кости - твёрдое.
	6. из воды, белков и небольшого количества прочих веществ.

Ответ:

А	Б	В	Г
3	5	1	2

7. Дополните недостающую информацию на рисунке:



- А) фронтальная плоскость;
- Б) вертикальная (продольная) ось;
- В) горизонтальная плоскость;
- Г) сагиттальная ось;
- Д) фронтальная ось;
- Е) сагиттальная плоскость

Ответ:

1	2	3	4	5	6
Б	А	В	Д	Е	Г

8.Соотнесите термин и его определение. Заполните таблицу ответов, выбрав из правого столбца букву определение, соответствующее термину из левого столбца.

А.Адаптация	1.обмен веществ.
Б.Метаболизм	2.причинно обусловленная реакция организма на изменения внешней или внутренней среды, осуществляемая при участии ЦНС в ответ на раздражение рецепторов.
В.Рефлекс	3.приспособляемость организма к условиям существования.
	4. потеря тканями организма способности возбуждаться и проводить возбуждение

А	Б	В
---	---	---

Ответ:

3	1	2
---	---	---

9. Вставьте пропущенные термины в текст.

Нормальными считают показатели, лежащие в пределах определённого диапазона, начиная от минимальных значений и кончая максимальными значениями. Выраженные стойкие врождённые отклонения от нормы называют (1)_____. Резко выраженные аномалии, изменяющие внешний вид человека, именуют (2)_____. Появление у человека анатомических образований, свойственных нашим эволюционным предкам (например, хвоста или выраженного волосяного покрова на теле), называют (3)_____. (4)_____ - неразвившийся зачаток органа.

1	2	3	4

1. Аномалиями
2. Уродствами
3. Атавизмом
4. Рудимент

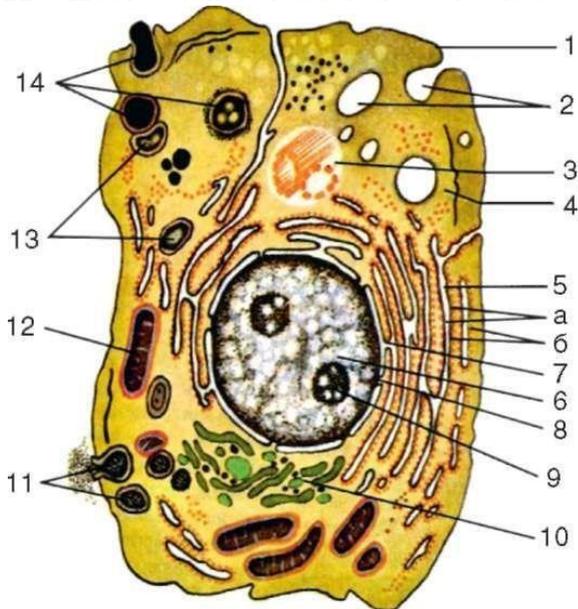
10. Установите соответствия между понятием и его содержанием:

14) Состояние здоровья 15) Работоспособность 16) Активность 17) Объём специальных знаний и трудовых навыков 18) Тип нервной системы 19) Выносливость по отношению к труду 20) Творческие способности 21) Уровень образования 22) Способности 23) Возраст 24) Интеллект 25) Статус 26) Пол 27) Семейное положение	С. Врождённые качества человека D. Приобретённые качества человека
---	---

Ответ:

A	1	5	9	13	11	7	3
B	2	4	6	8	10	12	14

11. Подпишите названия основных частей клетки под цифрами 1, 5, 9, 13.



1	5	9	13

Ответ 1 - цитолемма; 5 - эндоплазматическая сеть; 9 - ядрышко; 3 - лизосомы;

12. Вставьте пропущенный термин

_____ состоит из двойного слоя молекул липидов.

Ответ: Плазматическая мембрана

13. Установите соответствие между понятием и определением:

Понятие	Определение
А. Физиологический акт	1. Способность живой специализированной ткани отвечать на действие раздражителя изменением физиологических свойств и возникновением процесса возбуждения.
Б. Раздражение	2. Фактор, способный вызвать реакцию возбудимых тканей.
В. Возбудимость	3. Сложный процесс взаимодействия различных физиологических систем организма, специализированных клеток, тканей, органов и систем органов.
Г. Раздражитель	4. Свойство тканей организма долго сохранять состояние возбуждения, не проявляя признаков утомления.
Д. Работоспособность	5. Определённое воздействие на живую ткань, под влиянием которого она может изменить своё состояние.
	6. Переход тканей и клеток под влиянием раздражителей из состояния относительного физиологического покоя в состояние возбуждения.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д
3	5	1	2	4

14. Установите последовательность этапов обмена веществ

1. Транспорт питательных веществ кровью к тканям и клеточный метаболизм
2. Выведение конечных продуктов метаболизма в составе мочи, кала, пота, через легкие в виде CO₂
3. Ферментативное расщепление белка, жиров и углеводов

Ответ:

3	1	2
---	---	---

15. Вставьте пропущенный термин

_____ - чувствительные нервные окончания

Ответ: Рецепторы

16. Вставьте пропущенные термины в текст:

Снаружи кость покрыта (1)_____ - тонкой соединительно-тканной пластинкой, прирастающей к поверхности кости и содержащей много сосудов, (2)_____, рецепторов.

Ответ: 1)надкостницей 2) нервов

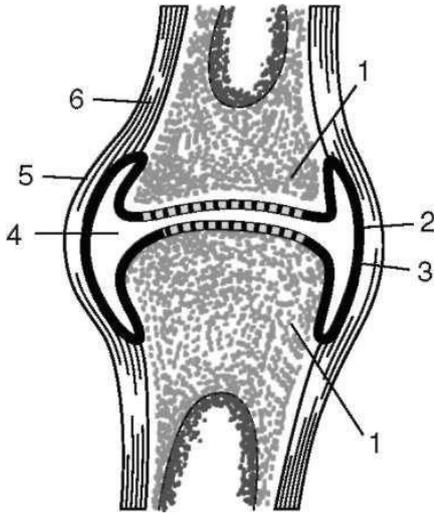
17. Установите соответствие между отделом пищеварительного канала и процессом пищеварения, который в нем происходит.

Отделы пищеварительного канала	Процессы пищеварения
1) ротовая полость	А) уничтожение микроорганизмов соляной кислотой
2) желудок	Б) образование пепсина
	В) первичное расщепление углеводов
	Г) механическая обработка пищи
	Д) склеивание пищи в комок
	Е) переваривание белков

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
2	2	1	1	1	2

18. Дополните недостающую информацию на рисунке. Подпишите названия тканей под номерами 1,2,3



Ответ: 1) суставные хрящи; 2) фиброзная мембрана суставной капсулы; 3) синовиальная мембрана суставной капсулы

19. Дополните недостающую информацию:

Соединения костей бывает трех видов:

1. _____
2. _____
3. _____

Ответ: 1) непрерывные; 2) симфизы (полусуставы); 3) прерывные (суставы).

20. Дополнить недостающую информацию в тексте:

(1).....- совокупность нейронов, расположенных на разных уровнях ЦНС и контролирующих работу определённого органа или системы органов. Нервные центры могут включать разное количество, (2) выполняющих различные функции.

Ответ: 1) Нервный центр; 2) Нейроны

21. Установить соответствие между отделами ЦНС и их рефлекторными функциями:

Отделы ЦНС:	Рефлекторные функции отделов ЦНС:
1) спинной мозг	а) определяет координацию и точность произвольных движений
2) продолговатый мозг	б) обеспечивает простые двигательные акты, регулирует работу некоторых внутренних органов
3) мост	в) ответственный за ориентировочные рефлексы при зрительном и слуховом раздражении, регуляция мышечного тонуса и позы
4) средний мозг	г) регулирует сердечную деятельность, пищеварение, дыхание и т.д., обеспечивает осуществление ряда защитных рефлексов (чихание, кашель рвота)
5) мозжечок	д) обеспечивает сложные безусловные рефлексы-инстинкты, анализаторные функции (ощущение, восприятие и др.), высшие психические функции (сознание, речь, волевые процессы и т.д.)

б) промежуточный мозг	е) обеспечивает проведение возбуждения от всех рецепторов тела (подкорковые центры всех видов чувствительности), регулирует обмен веществ, согласует работу внутренних органов, центры примитивных эмоций
7) большие полушария головного мозга	ж) центры мимической мускулатуры

Ответ:

22. Дайте определение термина:

Парабиоз-это _____

Ответ: Состояние возбудимой ткани, возникающее под влиянием сильных раздражений и характеризующееся нарушением проводимости и возбудимости.

Гомеостаз – это _____

Ответ: Относительная постоянная внутренняя среда.

23. Установите правильную последовательность расположения органов пищеварительной системы. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

1. Пищевод
2. Тонкая кишка
3. Рот
4. Толстая кишка
5. Желудок
6. Глотка

Ответ:

24. Установите соответствие между гормоном и железой, которая его выделяет:

1) паратгормон	а) гипофиз
2) тироксин	б) щитовидная железа
3) тестостерон	в) поджелудочная железа
4) глюкагон	г) семенники
5) гормон роста	д) паращитовидные железы

Ответ:

25. Определите термин:

- 1) _____ - способность нейронов коры больших полушарий сохранять адекватные реакции как на сильные, так и на сверхсильные раздражители.
- 2) _____ - одинаковая сила процессов возбуждения и торможения.

Ответ: 1) Сила нервных процессов; 2) Уравновешенность

26. Установите последовательность стадий фагоцитоза:

1. адгезия (приклеивание) микроорганизма к поверхности фагоцита;
2. переваривание микроорганизма с участием лизосом.
3. сближение фагоцита и микроорганизма;
4. активация мембраны фагоцита и поглощение микроорганизма;

Ответ: 3,1,4,2

27. Установите соответствие между понятием и определением:

Понятие	Определение
---------	-------------

А. Лизоцим	1. группа гликопротеинов с антивирусным действием.
Б. Интерфероны	2. поглощение микроорганизма
В. Комплемент	3. белок, подавляющий рост и размножение бактерий и вирусов.
Г.	4. система белков, вырабатываемых гепатоцитами печени, эпителием кишечника и макрофагами в виде неактивных проферментов

Ответ:

А	Б	В	Г
3	1	4	

28. Установите последовательность расположения внутренних мужских половых органов (начиная с гонад):

	семявыносящие протоки
	семенники
	придатки яичек
	добавочные половые железы

29. Установите последовательность расположения внутренних женских половых органов (начиная с железы):

	маточные трубы
	матка
	яичник
	влагалище

30. Мышцы, участвующие в акте дыхания:

- а) поперечная;
- б) малая и большая грудные;
- в) наружные и внутренние косые;
- г) диафрагма;
- д) наружные и внутренние межреберные.

**Тестовые задания для проведения контрольного среза знаний по учебной дисциплине
ОП.02 Анатомия и физиология человека**

Вариант 2

1. Расположите в хронологическом порядке выдающихся представителей анатомии советского периода.

1. И.П. Павлов
2. Н.Е. Введенский
3. В.В. Куприянов
4. В.С. Сперанский
5. Н.И. Пирогов
6. И.М. Сеченов

Ответ: 5, 6, 1, 2, 3, 4.

2. Вставьте пропущенные слова в текст.

(1) _____ считается «отцом» медицины. Его многочисленные научные труды были объединены в виде «Гиппократова сборника» через 100 лет после смерти автора. Он описал ряд костей (2) _____, строение (3) _____.

Ответ: 1. Гиппократ. 2. Череп. 3. Сердца.

3. Вставьте пропущенное слово в тексте.

(1) _____ - это совокупность функционально взаимосвязанных костей человеческого организма (твердый скелет) и их соединений (мягкий скелет).

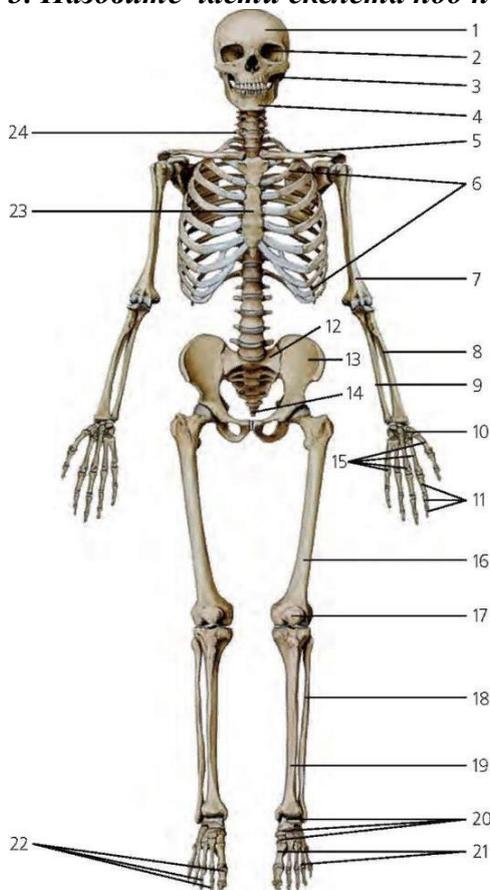
Ответ: 1. Скелет.

4. Назовите 4 основных функций скелета.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Ответ: 1. Опорная функция. 2. Локомоторная функция. 3. Защитная функция. 4. Функция минерального обмена.

5. Назовите части скелета под номерами 6, 23, 13, 19, 1.



6. _____
23. _____
13. _____
19. _____
1. _____

Ответ: 6. Ребра. 23. Грудина. 13. Тазовая кость. 19. Большеберцовая кость.
1. Лобная кость.

6. Установить соответствие между отделами ЦНС и особенностями их строения:

Отделы ЦНС:	Особенности строения отделов ЦНС:
1) спинной мозг	а) состоит из двух полушарий, связанных между собой мозолистым телом

2) продолговатый мозг	б) зрительные бугры, гипоталамус, коленчатые тела, гипофиз, эпифиз
3) мост	в) связан со средними ножками мозга
4) средний мозг	г) четверохолмие, ножки мозга, связан с верхними ножками мозжечка
5) мозжечок	д) имеет сегментарное строение
6) промежуточный мозг	е) связан с нижними ножками мозжечка
7) большие полушария головного мозга	ж) состоит из двух полушарий, соединенных червием

Ответ:

7. Установите соответствие между гормоном гипофиза и железой, на активность которой он влияет:

1) АКТГ	а) гонады
2) ТТГ	б) щитовидная железа
3) лютеинизирующий	в) надпочечники
4) ФСГ	

Ответ:

8. Опишите последовательно путь сперматозоидов от места их образования до места, где происходит оплодотворение:

1	маточные трубы
2	матка
3	семенники
4	влагалище
5	мочеполовой канал
6	семявыносящие протоки

Ответ:

9. Установите соответствие между приведенными органами и выполняемыми ими функциями:

Органы	Функции органов
1) предстательная железа	а) образуют сперматозоиды
2) семенники (яички)	б) секретирует компоненты спермы
3) мочеполовой канал	в) служат для проведения яйцеклетки в матку
4) фаллопиевы трубы	г) проводит семенную жидкость
5) матка	д) обеспечивает вынашивание плода

Ответ:

10. Дополнить недостающую информацию.

-Лимфа —это _____

Ответ: это жидкая ткань, образующаяся из тканевой жидкости при ее всасывании в слепо начинающиеся лимфатические капилляры.

-Тканевая жидкость – это _____

Ответ: жидкость, содержащаяся межклеточных и околоклеточных пространствах тканей человека.

-Анемия (малокровие) - это состояние, развивающееся при _____

Ответ: снижении содержания эритроцитов в крови или гемоглобина в них.

11. Вставьте пропущенные слова в текст:

Основная функция эритроцитов – перенос(1)_____, осуществляется благодаря наличию в них (2)_____ - гемоглобина. Именно он и придает крови характерный красный цвет.

Ответ: (1) кислорода (2) белка

12. Установите соответствие между группами ветвей и артериями:

Д. Задняя группа ветвей	7) верхняя щитовидная артерия
Е. Передняя группа ветвей	8) затылочная артерия
	9) язычная артерия
	10) задняя ушная артерия
	11) задняя ушная артерия
	12) грудино-ключично-сосцевидная артерия

Ответ:

13. Вставьте пропущенные слова в текст:

В организм плода артериальная кровь из (1)_____ поступает по пупочной вене, проходящей в составе пупочного канатика. В области ворот печени плода пупочная вена разделяется на два сосуда. Первый вливается в воротную вену, несущую кровь к (2)_____. Второй - венозный проток направляется в нижнюю полую вену. Последняя несет кровь к (3)_____. Таким образом, из нижней полую вены в правое предсердие поступает смешанная, максимально артериализированная кровь.

Ответ: (1) плаценты, (2) печени, (3) сердцу

14. Вставьте соответствующий термин:

_____ - это трубка с пористыми стенками и клапанами, обеспечивающими однонаправленный ток лимфы

Ответ: Лимфатический сосуд

15. Особенности сосудистой сети почек являются:

- а) двойная капиллярная сеть (капилляры клубочка, капилляры извитых канальцев);
- б) двойная капиллярная сеть (капилляры нисходящего и восходящего канальцев петли Генле);
- в) пучки прямых артериальных и венозных сосудов в корковом веществе;
- г) пучки прямых артериальных и венозных сосудов в мозговом веществе вдоль петель Генле и собирательных трубочек.

Ответ:

16. Дополните недостающую информацию:

Центры вкусового анализатора находятся в (1)_____ доле коры больших полушарий.

Центры обонятельного анализатора находятся в (2)_____ доле коры больших полушарий.

Центры зрительного анализатора находятся в (3)_____ доле коры больших полушарий.

Центры двигательного анализатора находятся в (4)_____ доле коры больших полушарий.

Центры соматосенсорного анализатора находятся в(5)_____ доле коры больших полушарий.

Центры слухового анализатора находятся в (6) _____ доле коры больших полушарий.

Ответ:

17. Выберите правильные утверждения

- 1) Лопатка - плоская треугольная кость, прилежащая к грудной клетке сзади на уровне II-VII ребер
- 2) Предплечье состоит из двух костей - локтевой и лучевой.
- 3) Плечевая кость - утолщенный проксимальный эпифиз.
- 4) В костях запястья есть полулунная, трёхгранная, таранная, головчатая кости

Ответ: 1,2

18. Установите соответствие между понятиями и их определениями

Понятие	Определение
1. Питание	А. это качественный и количественный состав принимаемой пищи.
2. Режим питания	Б. это процесс поступления и переваривания пищи, всасывания и усвоения полученных питательных веществ, необходимых для поддержания жизнедеятельности организма, его роста, развития и восполнения энерготрат.
3. Рацион питания	В. процесс механической и химической обработки пищи, направленный на выделение из нее простых компонентов, способных проходить через клеточные мембраны эпителия пищеварительного тракта и всасываться в кровь или лимфу.
4. Пищеварение	Г. это частота и периодичность приема пищи.

Ответ:

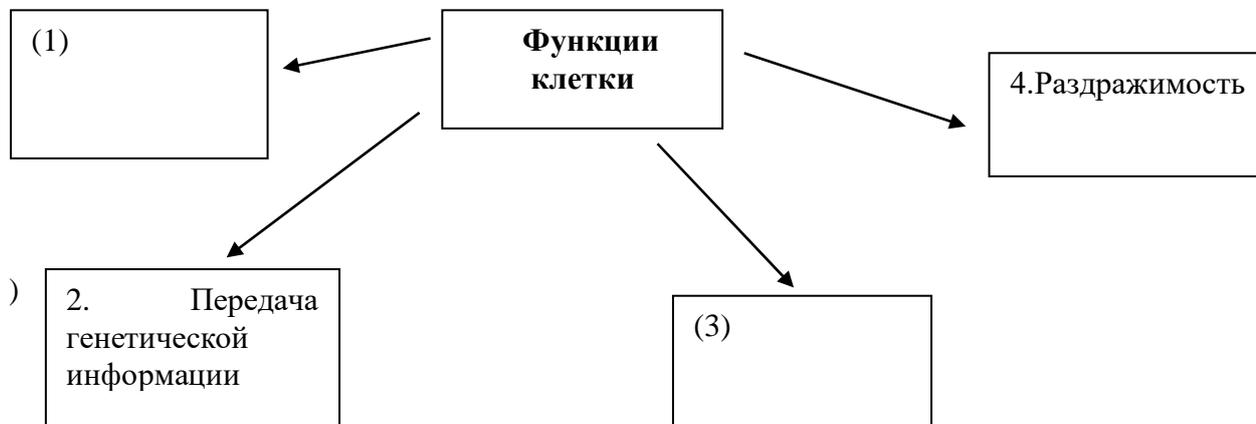
1	2	3	4
Б	Г	А	В

19. Вставьте пропущенные термины в текст:

Наружный слой кости представлен пластинкой (1) _____, под которым расположено пористое (2) _____, состоящее из костных балок с ячейками между ними.

Ответ: 1) компактного вещества, 2) губчатое вещество

1. Добавить недостающую информацию в схеме:



Ответ: Ответ: (1) Метаболизм ; (3) Возбудимость.

20. Установите соответствие между органами иммуногенеза и что к ним относится:

1. Периферические органы иммуногенеза	А. Лимфатические узлы.
2. Центральные органы иммуногенеза	Б. Тимус
	В. Аппендикс.
	Г. Красный костный мозг
	Д. Миндалины.
	Е. Желудок

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

21. Дополните недостающую информацию в тексте:

Нервная ткань состоит из нервных клеток – (1)_____ и (2)_____.
 Нейроны вырабатывают (3)_____, (4)_____ и (5)_____.

Ответ:

1. нейронов
2. нейроглии.
3. нервные импульсы,
4. нейрогормон
5. медиаторы.

22. Дополните недостающую информацию:

К органическим веществам относят:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Ответ :

1. белки;
2. жиры;
3. углеводы;
4. нуклеиновые кислоты;
5. кислоты, растворённые в водной среде;

23. Установите соответствие между понятием и определением:

Понятие	Определение
А. Двигательные нервы	1. Сформированы отростками афферентных псевдоуниполярных нейронов спинномозговых и черепных узлов.
Б. Чувствительные нервы	2. Состоят из отростков нейронов боковых рогов спинного мозга и вегетативных ядер черепных нервов.
В. Вегетативные нервы	3. Образованы аксонами двигательных нейронов передних рогов спинного мозга и двигательных ядер черепных нервов.
	4. Состоят из артерий, вен, лимфатических сосудов и нервов.

Ответ:

А	Б	В
---	---	---

3	1	2
---	---	---

24. Слюнные железы иннервируются нервами:

- | | |
|--------------------|------------------------|
| а) соматическими; | г) прессорными; |
| б) депрессорными; | д) парасимпатическими. |
| в) симпатическими; | |

25. Секрцию желудочных желез стимулируют следующие нейрогуморальные факторы:

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| а) парасимпатические нервы; | д) энтерогастрон; |
| б) симпатические нервы; | е) энтерогастрин; |
| в) гастрон; | ж) гистамин; |
| г) гастрин. | |

26. Нерв, замедляющий работу сердца:

- а) симпатический;
- б) языкоглоточный;
- в) блуждающий;
- г) лицевой.

27. Нерв, ускоряющий работу сердца:

- а) симпатический;
- б) языкоглоточный;
- в) блуждающий;
- г) лицевой.

28. 16. В полость двенадцатиперстной кишки выделяют свой секрет следующие же-лезы:

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| а) половые железы; | г) печень; |
| б) поджелудочная железа; | д) надпочечник. |
| в) слюнная; | |

29. Установите последовательность.

Коленный сустав имеет несколько синовиальных сумок, часть из которых сообщается с полостью сустава:

- 5) глубокая поднадколенниковая сумка - находится между связкой надколенника и большеберцовой костью;
- 6) наднадколенниковая сумка - расположена между бедренной костью и сухожилием четырехглавой мышцы бедра: она сообщается с полостью сустава;
- 7) мышечные сумки - расположены в области коленного сустава у места прикрепления мышц голени и бедра;
- 8) подкожная и подсухожильная пред-надколенниковые сумки - расположены в клетчатке на передней поверхности коленного сустава.

Ответ: 2143

30. Дополните недостающую информацию в тексте:

Кости пояса нижней конечности представлены парной (1)_____костью. Скелет свободной нижней конечности разделяют на три отдела(2)_____, средний и дистальный. Проксимальный включает (3)_____и (4)_____. Средний представлен двумя костями голени: (5)_____, расположенной со стороны большого пальца (медиально), и (6)_____лежащей латерально. Дистальный отдел - стопа, включает три отдела: (7)_____(8)_____и (9)_____.

- Ответ: 1- тазовой,
2- проксимальный,
3- бедренную кость
4. надколенник

5. большеберцовой,
6. малоберцовой
7. предплюсну,
8. плюсну
9. кости пальцев стопы