

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
начального и
среднепрофессионального образования



И.И. Пятибратова
01.09. 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.08 Анатомия и морфология человека

1. Шифр и наименование направления подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

2. Профили подготовки: Биология. Экология.

3. Квалификация выпускника: бакалавр

4. Форма обучения: очная/заочная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: начального и
среднепрофессионального образования

6. Составители программы:

Щербакова Валерия Ивановна, кандидат биологических наук, доцент

7. Рекомендована: научно-методическим советом Филиала (протокол № 1 от
31.08.2018 г.)

8. Семестр: 4 (очная форма обучения), 5 (заочная форма обучения)

9. Цель и задачи учебной дисциплины:

Целью учебной дисциплины является изучение строения и закономерностей развития человеческого тела в связи с его функциями и влияниями со стороны окружающей среды.

Задачи учебной дисциплины:

- дать студентам знания и умения по анатомии и топографии органов и тканей человеческого тела, систем и аппаратов органов на основе современных достижений науки;
- изучить организм человека, с точки зрения целостной биологической системы с учётом возрастных, половых и индивидуальных особенностей;
- выявить морфофункциональные связи, подчёркивающие неразрывность формы и функции и их глубокую взаимную обусловленность;
- научить использовать полученные знания при изучении других фундаментальных дисциплин, а также в будущей практической деятельности учителя биологии.

10. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Анатомия и морфология человека» входит в блок Б 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной дисциплиной вариативной части образовательной программы.

Для освоения дисциплины «Анатомии и морфологии человека» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения школьного курса «Биология. Человек и его здоровье», дисциплин «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Цитология, гистология и эмбриология».

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Психофизиологические особенности людей пожилого возраста», «Физиология человека и животных».

Условия реализации рабочей программы для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов (при наличии среди обучающихся по данной образовательной программе лиц с ОВЗ и (или) инвалидов):

- выбор аудитории для контактной работы с преподавателем или для работы с образовательными ресурсами;
- изучение дисциплины с использованием возможностей дистанционных технологий;
- выбор форм выполнения заданий по изучению содержания дисциплины и овладению компетенциями с учётом индивидуальных особенностей здоровья и возможностей обучающегося;
- выбор средств, используемых при изучении дисциплины, оформление дидактических материалов с учётом индивидуальных особенностей здоровья и возможностей обучающегося.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	знает: – связь теоретических основ и технологических приёмов учебной дисциплины с содержанием преподаваемых учебных предметов; – необходимые сведения педагогического, методического характера, необходимые для создания и реализации учебных программ в соответствии с требованиями

		образовательных стандартов; умеет: – ставить познавательные цели учебной деятельности; – осуществлять самоконтроль и самооценку своих учебных достижений; – применять навыки владения ИКТ, проектной и исследовательской деятельностью в процессе изучения учебной дисциплины; имеет навыки: – исследовательской и проектной деятельности; – общепользовательской ИКТ-компетентности; – общепедагогической ИКТ-компетентности; – предметно-педагогической ИКТ-компетентности
ПК-4	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	уметь: применять теоретические знания по учебной дисциплине (<i>методы анатомических исследований и анатомические термины; анатомию органов, систем и аппаратов, детали их строения, их основные функции; взаимоотношение органов друг с другом, проекцию их на поверхности тела и скелет; основные этапы развития органов: пренатальный онтогенез, его критические периоды, постнатальный органогенез: этапы усиленного роста и дифференцировки органов у детей; основные варианты строения, аномалии и пороки развития органов; закономерности строения тела человека в целом, анатомические и функциональные взаимосвязи отдельных частей организма друг с другом</i>) в описании процессов и явлений в различных областях знания; – использовать преимущества технологических приемов учебной дисциплины при решении задач преподаваемых учебных предметов; – применять системно-деятельностный подход в обучении для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета; – осуществлять поиск и отбор информации, необходимой для решения конкретной задачи; владеть: – конструктивными умениями как одним из главных аспектов профессиональной культуры будущего учителя-предметника; – материалом учебной дисциплины на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по преподаваемым предметам, а также в практической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний.

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах – 4/144

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой

13. Виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего	4 семестр
Контактная работа, в том числе:	64	64
лекции	32	32
практические занятия	0	0
лабораторные работы	32	32
Самостоятельная работа	80	80
Форма промежуточной аттестации (зачёт с оценкой – 0 час.)	0	0
Итого:	144	144

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего	5 семестр
Контактная работа, в том числе:	12	12
лекции	6	6
практические занятия	0	0
лабораторные работы	6	6
Самостоятельная работа	128	128
Форма промежуточной аттестации (зачёт с оценкой – 4 час.)	4	4
Итого:	144	144

13.1. Содержание дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Введение. История развития анатомии	Место анатомии в системе биологических наук и её роль в формировании естественнонаучного мировоззрения биолога. Исторический очерк развития анатомии. Методы анатомического исследования
1.2	Учение о костях (остеология)	Общие данные о скелете и его функциях. Классификация костей. Строение кости. Рост и развитие костей. Вариации скелета и его эволюция в процессе антропогенеза
1.3	Учение о соединениях костей (артрология)	Классификация суставов и их общая характеристика. Строение сустава. Биомеханика суставов. Возрастные и функциональные изменения соединений костей
1.4	Учение о мышцах (миология)	Строение и классификация мышц. Функциональная характеристика мышц. Мышцы и фасции частей тела. Вариации мышц и их эволюция в процессе антропогенеза
1.5	Спланхнология (учение о внутренностях)	Общая характеристика внутренних органов. Деление их на системы. Морфологические и онтогенетические критерии единства внутренностей
1.6	Пищеварительная система	Общие принципы строения пищеварительной системы и ее функциональное значение. Строение стенки трубчатых органов

1.7	Дыхательная система	Общий обзор органов дыхания. Воздухоносные пути (полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи) и легкие. Строение воздухоносных путей в легких
1.8	Мочевыделительная система	Общий обзор мочевых органов: форма, топография, строение и функция почек и мочевыводящих путей (мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал). Фило – и онтогенез мочевыделительной системы
1.9	Репродуктивная система	Строение и функциональное значение мужских и женских половых органов. Диафрагма таза и мочеполовая диафрагма, их положение
1.10	Эндокринные железы	Общий обзор эндокринных желез и их классификация. Гормоны и их роль в регуляции функций организма. Понятие о гиперфункции и гипофункции гормонов
1.11	Сердечно – сосудистая система	Строение сердца: его стенки, полости, клапаны. Проводящая система сердца. Кровоснабжение и иннервация сердца. Кровообращение плода. Развитие сердечно-сосудистой системы в фило- и онтогенезе
1.12	Строение сосудов (ангиология)	Большой и малый круги кровообращения и их функциональное значение. Артерии, капилляры, вены. Строение их стенки, микроциркуляторное русло. Общие закономерности ветвления артерий. Особенности формирования венозного русла. Понятие об анастомозах и коллатеральном кровоснабжении
1.13	Общий обзор лимфатической системы	Общий обзор лимфатической системы и ее функциональное значение. Состав и образование лимфы. Лимфатические сосуды, лимфатические протоки, лимфатические узлы
1.14	Органы кроветворения и иммунной системы	Костный мозг. Тимус. Лимфоидные структуры стенок органов пищеварительной, дыхательной и выделительной систем. Селезенка
1.15	Строение органов иммунной системы	Общая анатомия нервной системы. Нервная ткань. Нейрон, классификация нейронов по их строению и функции. Межнейронные синапсы. Нервные волокна (безмиелиновые и миелиновые). Нейроглия. Рефлекс как основной акт деятельности нервной системы
1.16	Строение лимфатических органов	Спинной мозг. Отделы головного мозга и их функциональное значение. Общая морфология больших полушарий, их доли. Понятие о цитоархитектонике и миелоархитектонике коры. Лимбическая система мозга. Проводящие пути головного и спинного мозга
1.17	Учение о нервной системе (неврология)	Спинномозговые нервы. Спинномозговые узлы. Принцип образования нервных сплетений: шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения; их основные ветви; области иннервации. Черепные нервы. Общая характеристика черепных нервов. Их происхождение, состав волокон, основные области иннервации
1.18	Центральная нервная система	Общие закономерности структурной организации анализаторов. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Характеристика проводящих путей органов чувств
1.19	Периферическая нервная система	Спинномозговые нервы. Спинномозговые узлы. Принцип образования нервных сплетений: шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения; их основные ветви; области иннервации. Черепные нервы. Общая характеристика черепных нервов. Их происхождение, состав волокон, основные области иннервации
1.20	Органы чувств и их проводящие пути	Общие закономерности структурной организации анализаторов. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Характеристика проводящих путей органов чувств
1.21	Общий покров тела. Кожа	Строение и функции кожи. Структуры дермы. Характеристика производных структур кожного эпителия
3. Лабораторные работы		
3.1	Введение. История развития анатомии	Методы анатомического исследования
3.2	Учение о костях (остеология)	Строение кости. Рост и развитие костей. Вариации

		скелета и его эволюция в процессе антропогенеза
3.3	Учение о соединениях костей (артрология)	Строение сустава. Биомеханика суставов. Возрастные и функциональные изменения соединений костей
3.4	Учение о мышцах (миология)	Строение и классификация мышц. Функциональная характеристика мышц. Мышцы и фасции частей тела.
3.5	Спланхнология (учение о внутренностях)	Общая характеристика внутренних органов. Деление их на системы.
3.6	Пищеварительная система	Общие принципы строения пищеварительной системы и ее функциональное значение. Строение стенки трубчатых органов
3.7	Дыхательная система	Воздухоносные пути (полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи) и легкие. Строение воздухоносных путей в легких
3.8	Мочевыделительная система	Общий обзор мочевых органов: форма, топография, строение и функция почек и мочевыводящих путей (мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал).
3.9	Репродуктивная система	Строение и функциональное значение мужских и женских половых органов. Диафрагма таза и мочеполовая диафрагма, их положение
3.10	Эндокринные железы	Гормоны и их роль в регуляции функций организма. Понятие о гиперфункции и гипофункции гормонов
3.11	Сердечно – сосудистая система	Строение сердца: его стенки, полости, клапаны. Проводящая система сердца. Кровоснабжение и иннервация сердца. Кровообращение плода.
3.12	Строение сосудов (ангиология)	Большой и малый круги кровообращения и их функциональное значение. Артерии, капилляры, вены. Строение их стенки, микроциркуляторное русло. Общие закономерности ветвления артерий. Особенности формирования венозного русла.
3.13	Общий обзор лимфатической системы	Состав и образование лимфы. Лимфатические сосуды, лимфатические протоки, лимфатические узлы
3.14	Органы кроветворения и иммунной системы	Костный мозг. Тимус. Лимфоидные структуры стенок органов пищеварительной, дыхательной и выделительной систем. Селезенка
3.15	Строение органов иммунной системы	Общая анатомия нервной системы. Нервная ткань. Нейрон, классификация нейронов по их строению и функции. Межнейронные синапсы. Нервные волокна (безмиелиновые и миелиновые). Нейроглия. Рефлекс как основной акт деятельности нервной системы
3.16	Строение лимфатических органов	Спинной мозг. Отделы головного мозга и их функциональное значение. Общая морфология больших полушарий, их доли. Лимбическая система мозга. Проводящие пути головного и спинного мозга
3.17	Учение о нервной системе (неврология)	Спинномозговые нервы. Спинномозговые узлы. Черепные нервы
3.18	Центральная нервная система	Общие закономерности структурной организации анализаторов.
3.19	Периферическая нервная система	Спинномозговые узлы. Принцип образования нервных сплетений: шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения; их основные ветви; области иннервации.
3.20	Органы чувств и их проводящие пути	Учение И.П.Павлова об анализаторах. Характеристика проводящих путей органов чувств
3.21	Общий покров тела. Кожа	Строение и функции кожи. Структуры дермы. Характеристика производных структур кожного эпителия

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.3	Учение о соединениях костей (артрология)	Классификация суставов и их общая характеристика. Строение сустава. Биомеханика суставов. Возрастные и функциональные изменения соединений костей
1.6	Пищеварительная система	Общие принципы строения пищеварительной системы и ее функциональное значение. Строение стенки трубчатых органов
1.11	Сердечно – сосудистая система	Строение сердца: его стенки, полости, клапаны. Проводящая система сердца. Кровоснабжение и иннервация сердца. Кровообращение плода. Развитие сердечно-сосудистой системы в фило- и онтогенезе
1.14	Органы кроветворения и иммунной системы	Костный мозг. Тимус. Лимфоидные структуры стенок органов пищеварительной, дыхательной и выделительной систем. Селезенка
1.17	Учение о нервной системе (неврология)	Спинномозговые нервы. Спинномозговые узлы. Принцип образования нервных сплетений: шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения; их основные ветви; области иннервации. Черепные нервы. Общая характеристика черепных нервов. Их происхождение, состав волокон, основные области иннервации
1.20	Органы чувств и их проводящие пути	Общие закономерности структурной организации анализаторов. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Характеристика проводящих путей органов чувств
3. Лабораторные работы		
3.4	Учение о мышцах (миология)	Строение и классификация мышц. Функциональная характеристика мышц. Мышцы и фасции частей тела.
3.7	Дыхательная система	Воздухоносные пути (полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи) и легкие. Строение воздухоносных путей в легких
3.12	Строение сосудов (ангиология)	Большой и малый круги кровообращения и их функциональное значение. Артерии, капилляры, вены. Строение их стенки, микроциркуляторное русло. Общие закономерности ветвления артерий. Особенности формирования венозного русла.
3.14	Органы кроветворения и иммунной системы	Костный мозг. Тимус. Лимфоидные структуры стенок органов пищеварительной, дыхательной и выделительной систем. Селезенка
3.18	Центральная нервная система	Общие закономерности структурной организации анализаторов.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Введение. История развития анатомии	1	0	1	2	4
2	Учение о костях (остеология)	1	0	1	4	6
3	Учение о соединениях костей (артрология)	1	0	1	4	6
4	Учение о мышцах (миология)	1	0	1	4	6
5	Спланхнология (учение о внутренних органах)	1	0	1	4	6
6	Пищеварительная	1	0	1	4	6

	система					
7	Дыхательная система	2	0	2	4	8
8	Мочевыделительная система	2	0	2	4	8
9	Репродуктивная система	2	0	2	4	8
10	Эндокринные железы	2	0	2	4	8
11	Сердечно – сосудистая система	2	0	2	4	8
12	Строение сосудов (ангиология)	2	0	2	4	8
13	Общий обзор лимфатической системы	2	0	2	2	6
14	Органы кроветворения и иммунной системы	2	0	1	4	7
15	Строение органов иммунной системы	1	0	2	4	7
16	Строение лимфатических органов	1	0	1	4	6
17	Учение о нервной системе (неврология)	2	0	2	4	8
18	Центральная нервная система	2	0	2	4	8
19	Периферическая нервная система	1	0	1	4	6
20	Органы чувств и их проводящие пути	2	0	2	4	8
21	Общий покров тела. Кожа	1	0	1	4	6
	Зачёт с оценкой					0
Итого		32	0	32	80	144

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Введение. История развития анатомии	0	0	0	6	6
2	Учение о костях (остеология)	0	0	0	6	6
3	Учение о соединениях костей (артрология)	1	0		6	7
4	Учение о мышцах (миология)	0	0	1	6	7
5	Спланхнология (учение о внутренностях)	0	0	0	6	6
6	Пищеварительная система	1	0	0	6	7
7	Дыхательная система	0	0	1	6	7
8	Мочевыделительная система	0	0	0	6	6
9	Репродуктивная система	0	0	0	6	6
10	Эндокринные	0	0	0	6	6

	железы					
11	Сердечно – сосудистая система	1	0	0	6	7
12	Строение сосудов (ангиология)	0	0	1	6	7
13	Общий обзор лимфатической системы	0	0	0	6	6
14	Органы кроветворения и иммунной системы	1	0	1	6	8
15	Строение органов иммунной системы	0	0	0	6	6
16	Строение лимфатических органов	0	0	0	6	6
17	Учение о нервной системе (неврология)	1	0	0	6	7
18	Центральная нервная система	0	0	1	6	7
19	Периферическая нервная система	0	0	1	6	7
20	Органы чувств и их проводящие пути	1	0	0	6	7
21	Общий покров тела. Кожа	0	0	0	8	8
	Зачёт с оценкой					4
Итого		6	0	6	128	144

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторных занятиях
Лабораторные работы	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы для выполнения заданий на лабораторных работах
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

Для достижения планируемых результатов обучения используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, анализ ситуаций.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Солодков, А.С. Физиология человека: Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2012. - 624 с. - ISBN 978-5-9718-0568-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210495 (12.10.2017).
2	Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-8353-1283-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821 (12.10.2017).
3	Каменская В.Г. и др. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учеб для вузов: для бакалавров.- СПб.: Питер, 2013
4	Назарова Е.Н. и др. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учеб. для студ. учрежд. высш. проф. образ. обуч. по напр. подг. «Пед. образ.».- М.: Академия, 2011.- (Бакалавриат)
5	Физиология человека: учебное пособие / А.А. Семенович, В.А. Переверзев, В.В. Зинчук, Т.В. Короткевич ; под ред. А.А. Семенович. - 4-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 544 с. - ISBN 978-985-06-2062-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841 (25.02.2015).

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман, Я.Л. Завьялова, В.М. Ширшова. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010. - 400 с. - ISBN 978-5-379-01629-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57604
2	Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека. Кн.1: учеб. для вузов.- М.: Оникс 21 век, 2002
3	Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека. Кн.2: учеб. для вузов. М.: Оникс 21 век, 2002

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Человек и его здоровье. 8 класс [Эл.ресурс]. - М.: ООО "Кирилл и Мефодий", 2005. - 1эл.диск : цв.,зв.. - (Виртуальная школа Кирилла и Мефодия) Сист.треб.:Microsoft Windows 98 SE и выше; процессор 300 МГц; 64 Мб ОЗУ; поддержка разрешения 1024x768 пикселей; зв.карта 16 бит; 24-скоростной CD-ROM, 200Мб свободного пространства на жестк. диске-Загл.с этикетки. - Разработаны в соответствии с Государственным стандартом образования: 158р.
2	КомпьютерПресс [multimedia resource on CDROM]: CD-приложение к журналу КомпьютерПресс № 7'2005(СР084). Учебные курсы компании «Мульти Медиа Технологии». Здоровый образ жизни. - М.: ООО "КомпьютерПресс", 2005.

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Методические материалы по дисциплине

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных

Программное обеспечение:

Microsoft Office Standard 2010

Microsoft Office 2007 (Word, Excel, PowerPoint)

Операционные системы и их оболочки:

- Microsoft Windows

Сетевые технологии:

- браузеры: Yandex, Google, Opera, Mozilla Firefox, Explorer.

Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/>

– Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru/>

– Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studmedlib.ru/>

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Набор демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, проектор), видеоплеер, телевизор, микроскопы, спирометр сухой портативный, ростомер РМ, комплект «Строение тела человека», торс человека, скелет человека, тематические таблицы, рельефные таблицы, тематические стенды, муляжи, микропрепараты, видеофильмы.

19. Фонд оценочных средств:**19.1 Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения**

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся
ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знать: – связь теоретических основ и технологических приёмов учебной дисциплины с содержанием преподаваемых учебных предметов; – необходимые сведения педагогического, методического характера, необходимые для создания и реализации учебных программ в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	Введение. История развития анатомии Учение о костях (остеология) Учение о соединениях костей (артрология) Учение о мышцах (миология) Спланхнология (учение о внутренностях) Пищеварительная система	Тест Лабораторная работа Реферат Коллоквиум
	Уметь: – ставить познавательные цели учебной деятельности; – осуществлять самоконтроль и самооценку своих учебных достижений; применять навыки владения ИКТ, проектной и исследовательской деятельностью в процессе изучения учебной дисциплины.	Дыхательная система Мочевыделительная система Репродуктивная система Эндокринные железы Сердечно – сосудистая система Строение сосудов (ангиология) Общий обзор лимфатической системы	Тест Лабораторная работа Реферат Коллоквиум Контрольная работа
	Владеть: – исследовательской и проектной деятельности; – общепользовательской ИКТ-компетентности; – общепедагогической ИКТ-компетентности; предметно-педагогической	Органы кроветворения и иммунной системы Строение органов иммунной системы Строение	Тест Лабораторная работа Реферат Коллоквиум Контрольная работа

	ИКТ-компетентности.	лимфатических органов Учение о нервной системе (неврология) Центральная нервная система Периферическая нервная система Органы чувств и их проводящие пути Общий покров тела. Кожа	
ПК-4: способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	Уметь: – применять теоретические знания по учебной дисциплине (<i>методы анатомических исследований и анатомические термины; анатомию органов, систем и аппаратов, детали их строения, их основные функции; взаимоотношение органов друг с другом, проекцию их на поверхности тела и скелет; основные этапы развития органов: пренатальный онтогенез, его критические периоды, постнатальный органогенез: этапы усиленного роста и дифференцировки органов у детей; основные варианты строения, аномалии и пороки развития органов; закономерности строения тела человека в целом, анатомические и функциональные взаимосвязи отдельных частей организма друг с другом</i>) в описании процессов и явлений в различных областях знания; – использовать преимущества технологических приемов учебной дисциплины при решении задач преподаваемых учебных предметов; – применять системно-деятельностный подход в обучении для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета; – осуществлять поиск и отбор информации, необходимой для решения конкретной задачи.	Введение. История развития анатомии Учение о костях (остеология) Учение о соединениях костей (артрология) Учение о мышцах (миология) Спланхнология (учение о внутренностях) Пищеварительная система Дыхательная система Мочевыделительная система Репродуктивная система Эндокринные железы Сердечно – сосудистая система Строение сосудов (ангиология) Общий обзор лимфатической системы Органы кроветворения и иммунной системы Строение органов иммунной системы Строение лимфатических органов Учение о нервной системе (неврология) Центральная нервная система Периферическая нервная система Органы чувств и их проводящие пути Общий покров тела. Кожа	Тестирование Лабораторная работа Реферат Коллоквиум
	Владеть: – конструктивными умениями		Тест Лабораторная

	как одним из главных аспектов профессиональной культуры будущего учителя-предметника; – материалом учебной дисциплины на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по преподаваемым предметам, а также в практической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний.		работа Реферат Коллоквиум
Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой			Комплекты КИМ

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачёте с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач в области анатомии и морфологии человека.	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
Обучающийся владеет понятийным аппаратом зоологии, способен иллюстрировать свой ответ примерами, допускает ошибки при более детальном освящении второстепенных вопросов темы.	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен раскрывать содержание темы, не умеет иллюстрировать ответ примерами. Не умеет сопровождать ответ рисунками, схемами и т.п.	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки при раскрытии основных понятий анатомии и морфологии человека.	–	<i>Неудовлетворительно</i>

19.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень вопросов к зачёту с оценкой:

1. Краткий исторический очерк развития анатомии.
2. Положение человека в системе животного мира. Стадии эволюции человека.
3. Основные этапы эмбрионального развития человека.
4. Уровни организации организма человека как целостной биологической системы.
5. Общие данные о скелете и его функциях. Строение кости. Развитие костей. Виды окостенения. Рост костей.

6. Классификация соединений костей: непрерывные и прерывные соединения, полусуставы. Строение суставов. Классификация суставов.
7. Позвоночный столб, его отделы. Общее строение позвонка. Соединения позвонка. Соединения позвонков. Физиологические изгибы позвоночного столба и их функциональное значение. Возрастные особенности позвоночного столба.
8. Грудная клетка. Строение грудины и ребер. Форма грудной клетки. Возрастные и половые особенности грудной клетки. Развитие костей туловища в филогенезе и онтогенезе.
9. Череп в целом. Кости мозгового и лицевого черепа. Соединения костей черепа. Развитие черепа в филогенезе и онтогенезе. Возрастные, индивидуальные и половые особенности.
10. Скелет верхней конечности. Пояс верхней конечности. Ключица и лопатка, их строение. Суставы, строение и движение в них.
11. Кости свободной верхней конечности, их строение. Кости кисти. Скелет пальцев. Соединение костей предплечья. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы, их строение. Оси вращения и движения в них. Возрастные особенности суставов верхней конечности.
12. Кости нижней конечности. Пояс нижней конечности. Строение тазовой кости. Крестцово-подвздошный сустав, его строение и движения в нем. Лобковый симфиз. Таз в целом. Особенности строения большого и малого таза. Возрастные и половые особенности.
13. Свободная нижняя конечность. Ее кости, их строение. Суставы, их строение, оси вращения и движения. Движения в суставах стопы. Филогенетические преобразования в скелете конечностей. Сравнительная характеристика верхней и нижней конечностей.
14. Общая миология. Строение скелетной мышцы как органа. Классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Кровоснабжение, иннервация скелетных мышц. Элементы биомеханики мышц. Возрастные, половые, индивидуальные особенности развития скелетных мышц. Зоны роста мышц.
15. Мышцы и фасции туловища. Мышцы груди, фасции груди. Мышцы и фасции живота. Поверхностные и глубокие мышцы спины. Функциональная характеристика мышц туловища. Обзор движений в суставах туловища. Мышцы вдоха и выдоха, основные и вспомогательные. Движение позвоночного столба.
16. Мышцы и фасции головы. Мимические мышцы. Жевательные мышцы и их фасции. Участие мимической мускулатуры в речевом акте человека. Движение шеи и головы.
17. Мышцы и фасции верхней конечности. Обзор мышц верхней конечности. Мышцы пояса верхней конечности, плеча, предплечья и кисти. Функциональные группы мышц, участвующие в движениях пояса верхней конечности, плеча, предплечья, пальцев кисти.
18. Мышцы и фасции нижней конечности. Мышцы пояса нижней конечности, бедра, голени и стопы. Группы мышц, участвующие в движениях нижней конечности. Мышцы, поддерживающие свод стопы.
19. Специфические особенности опорно-двигательного аппарата человека. Анализ положений и движений человека. Осанка тела человека.
20. Общая характеристика внутренних органов. Деление их на системы. Морфологические и онтогенетические критерии единства внутренностей.
21. Общие принципы строения пищеварительной системы и ее функциональное значение. Строение стенки трубчатых органов. Строение паренхиматозных органов. Кровоснабжение, иннервация. Эмбриогенез.
22. Полость рта, ее стенки. Зубы, их строение. Развитие и смена зубов. Язык, его строение и функции. Железы полости рта. Глотка, ее топография и строение. Лимфоидное кольцо глотки, его функциональное значение, акт глотания.

23. Пищевод, его части, их топография и строение. Желудок, его отделы, форма и топография, строение стенок желудка, железы желудка.
24. Тонкая кишка, ее отделы, их топография, строение стенки тонкой кишки. Складки, ворсинки и крипты слизистой оболочки.
25. Толстая кишка, ее отделы, их топография. Строение стенки толстой кишки. Особенности строения прямой кишки. Функциональное значение различных отделов желудочно-кишечного тракта.
26. Печень, ее топография и функции. Поверхности, края, доли, ворота печени. Внутреннее строение печени. Кровеносная система печени. Пути выведения желчи. Желчный пузырь.
27. Поджелудочная железа, ее топография, строение и функции. Внутрисекреторная часть железы.
28. Брюшина. Parietalный и висцеральный листки брюшины. Образования брюшины. Полость брюшины. Функциональное значение брюшины.
29. Общий обзор органов дыхания. Полость носа. Носовые ходы, их строение и функциональное значение. Глотка.
30. Гортань, ее положение и функции. Скелет гортани, хрящи и их соединения. Связки гортани. Голосовая щель. Мышцы гортани. Гортань как орган голосообразования.
31. Трахея, ее положение и строение стенки. Бронхи, их строение и принципы ветвления. Бронхиальное дерево.
32. Легкие, их положение, поверхности, края, доли и функции, корень и ворота легких. Долька легкого. Ацинус. Плевра, листки плевры. Полость плевры.
33. Средостение. Верхнее средостение. Нижнее средостение. Краткий очерк развития дыхательной системы в фило- и онтогенезе.
34. Общий обзор мочевых органов. Их развитие. Почки, их положение, форма, фиксация почки. Ворота почки. Внутреннее строение почки. Строение нефрона.
35. Мочеточники, их положение, строение стенки и функция. Мочевой пузырь, строение стенки. Мочеиспускательный канал строение, функции.
36. Мужские половые органы. Яичко, его строение. Придаток яичка. Предстательная железа. Бульбоуретральная железа. Наружные мужские половые органы. Возрастные особенности мужской половой системы.
37. Женские половые органы. Яичник, его положение, строение, функции. Матка, положение, строение стенки. Маточные трубы. Влагалище. Наружные женские половые органы. Возрастные и циклические особенности женской половой системы.
38. Промежность. Диафрагма таза и мочеполая диафрагма, строение и функциональное значение. Развитие мочеполого аппарата в фило- и онтогенезе.
39. Общий обзор эндокринных желез и их классификация. Гормоны. Гипофиз, структурная и функциональная характеристика.
40. Эпифиз, парашитовидные железы, их гормоны.
41. Щитовидная железа, строение. Синтез и освобождение гормонов.
42. Надпочечник, его микроскопическое строение. Гормоны мозгового вещества, их функции. Особенности строения коркового вещества, его гормоны.
43. Эндокринные части половых желез и поджелудочной железы, их структурная и функциональная характеристика.
44. Общий обзор системы, кровообращения. Большой и малый круги кровообращения и их функциональное значение. Строение сосудов. Микроциркуляторное русло.
45. Сердце. Топография, форма и размеры сердца. Строение сердца. Проводящая система сердца. Кровоснабжение и иннервация сердца. Возрастные особенности сердца.

46. Сосуды малого круга кровообращения. Артерии и вены малого круга кровообращения. Особенности циркуляции крови в малом круге кровообращения.
47. Сосуды большого круга кровообращения. Аорта и ее отделы. Ветви восходящего ствола аорты. Ветви нисходящего отдела аорты. Вены большого круга кровообращения. Воротная вена. Кровообращение плода.
48. Общий обзор лимфической системы и ее функциональное значение. Состав и образование лимфы. Лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические узлы.
49. Органы кроветворения и иммунной системы. Костный мозг. Тимус. Селезенка.
50. Общий обзор строения нервной системы и ее роль в жизнедеятельности организма. Нервная ткань = основной компонент органов нервной системы. Нейрон, его строение, функциональное значение. Классификация нейронов по их строению и функции. Синапс. Нервные волокна, строение, классификация. Нейроглия и ее функциональное значение.
51. Рефлекс как основной акт деятельности нервной системы. Строение рефлекторной дуги, рефлекторного кольца. Центральный и периферический отделы нервной системы. Развитие нервной системы.
52. Положение, форма и строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга. Белое вещество спинного мозга. Сегмент спинного мозга. Оболочки спинного мозга. Кровоснабжение. Функции спинного мозга.
53. Общий обзор головного мозга, его отделы. Ствол, подкорковый и корковый отделы головного мозга и их функциональное значение.
54. Общая морфология продолговатого мозга. Внутреннее строение продолговатого мозга. Белое и серое вещество. Структуры основания и покрышки.
55. Задний мозг. Общая морфология моста, мозжечка и его ножек. Расположение серого и белого вещества. Ядра мозжечка. Топография серого вещества четвертого желудочка.
56. Средний мозг. Серое и белое вещество среднего мозга. Структуры основания и покрышки. Нейронная организация и функциональное значение ядер ствола. Ретикулярная формация ствола.
57. Общая морфология промежуточного мозга. Нейронная организация и функциональное значение ядер таламуса и гипоталамуса.
58. Общая морфология больших полушарий, их доли, основные борозды и извилины. Базальные ядра, их значение. Белое вещество полушарий. Боковые желудочки мозга.
59. Понятие о цитоархитектонике и миелоархитектонике коры. Локализация функций в коре. Лимбическая система мозга. Развитие головного мозга в фило- и онтогенезе.
60. Проводящие пути головного и спинного мозга. Оболочки головного мозга. Сосуды большого мозга. Развитие коры в онтогенезе.
61. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы, их образование, положение, состав нервных волокон, нервов, нервных сплетений.
62. Общая характеристика черепных нервов, основные области иннервации. Вегетативная нервная система. Локализация центров вегетативной нервной системы.
63. Общие закономерности структурной организации анализаторов. Схема строения анализатора. Орган вкуса, его строение и развитие.
64. Орган зрения. Его развитие и строение. Глазное яблоко. Строение сетчатки глаза. Вспомогательные органы глаза.
65. Орган слуха. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Периферический, проводниковый и центральный отделы слухового анализатора. Кортиев орган.
66. Орган обоняния. Ультрамикроскопическое строение обонятельного эпителия. Проводящий путь органа обоняния.

67. Общий покров тела. Строение кожи. Эпидермис. Дерма. Строение волоса. Железы кожи.

68. Орган равновесия. Периферический, проводниковый и центральный отделы вестибулярного анализатора. Строение отолитового аппарата, купола.

19.3.2 Контрольные работы

ВАРИАНТ 1

1. Строение позвонка. Отличия в строении позвонков различных отделов. (Зарисовать схему строения грудного позвонка и подписать).
2. Мышцы груди, топография и функции.

ВАРИАНТ 2

1. Полость рта и глотка. Топография и строение.
2. Сердце. Топография и строение. Проводящая система.

ВАРИАНТ 3. СТРОЕНИЕ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

1. Клетка как структурная и функциональная единица многоклеточного организма, разнообразие ее форм и функций (клетки крови, нервная, мышечная и т.д.).
2. Ткани как совокупность клеток и межклеточного вещества, характеризующиеся общностью происхождения, строения и выполняемой функцией. Особенности строения и функции эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.
3. Орган как часть организма, состоящий из различных тканей, но выполняющий определенные специфические функции.
4. Системы и аппараты органов, выполняющих общую функцию.
5. Основные принципы строения тела человека (полярность, сегментарность, двусторонняя симметрия, корреляция).

Методические рекомендации к выполнению контрольных работ

Структура контрольной работы

1. На титульном листе должны быть указаны дисциплина, учебный семестр, фамилия, имя, отчество студента, факультет, номер группы, номер зачетной книжки, вариант задания.
2. Содержание вопросов контрольной работы переписывается полностью в последовательности, указанной в контрольной работе. Страницы нумеруются в правом нижнем углу.
3. Ответы на вопросы должны быть четкие, аргументированные.
4. Обязательным элементом контрольной работы по анатомии являются иллюстрации. Они могут быть черно-белыми или цветными, нарисованные самостоятельно или в виде ксерокопий. На рисунке следует дать обозначение основных структур и частей на русском языке и по латыни.
5. В конце работы необходимо указать полный список использованной литературы в алфавитном порядке, дату выполнения работы, подпись.

Список литературы оформляется следующим образом: для книг - № по порядку, фамилия автора, инициалы, название книги (после названия ставится «:»), место издания, затем после знака «:» в кавычках название издательства, затем год издания (после года издания ставится «.»), количество страниц (после числа ставится «с.»); для журнальных статей – № по порядку, фамилия автора, инициалы, название статьи (после названия статьи ставится «//»), название журнала, номер журнала (при необходимости указывается том или выпуск), год издания (после года издания ставится «.»), страницы (вначале ставится «С.», затем №№ первой и последней страниц статьи).

Оценка «зачтено» ставится при правильном выполнении заданий или есть неточности в раскрытии вопросов.

Оценка «не зачтено» ставится, если теоретические и практические вопросы не выполнены, или имеются серьезные ошибки.

Объем работы: 12-15 листов, т.е. 25-30 страниц ученической тетради. Текст может быть рукописным, выполненным четким разборчивым почерком или исполненным на компьютере через полтора интервала (поля сверху и снизу – 2 см, слева 3 см, справа – 1.5 см, размер шрифта № 14).

19.3.3 Темы рефератов

1. Клеточные, тканевые и органы основы опорной системы организма.
2. Клеточные, тканевые и органы основы функционирования мышечной системы организма человека.
3. Строение и адаптивные возможности кровеносной системы у человека.
4. Строение и адаптивные возможности дыхательной системы у человека.
5. Организация и принципы функционирования суставов различных типов.
6. Организация и принципы взаимодействия органов пищеварительной системы человека.
7. Организация и принципы функционирования головного мозга человека.
8. Органы чувств и их функционально-анатомическая организация.
9. Развитие половых органов в онтогенезе.
10. Эндокринные органы, особенности их строения и функционирования.
11. Методология и методы исследования в анатомии.
12. Органы и структуры, обеспечивающие выделение из организма продуктов метаболизма.
13. Организация и функции вегетативной нервной системы.
14. Анатомо-физиологические изменения организма в процессе старения.
15. Краткий очерк развития скелета в фило- и онтогенезе.
16. Фило- и онтогенез пищеварительной системы.
17. Фило- и онтогенез дыхательной системы.
18. Фило- и онтогенез мочевыделительной системы.
19. Фило- и онтогенез половой системы.
20. Фило- и онтогенез сердечно - сосудистой системы.
21. Фило- и онтогенез нервной системы.

Рекомендации по выполнению реферата

Материалы для выполнения реферата берутся из рекомендуемой литературы. Для выполнения дается 1-2 недели. Ориентировочный объем реферата составляет 15 рукописных и 10-12 печатных страниц.

Если реферат набран на компьютере, то страницы текста и включенные в отчет иллюстрации, таблицы и распечатки должны соответствовать формату А-4. Реферат должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое – 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Размер шрифта - 14, интервал полуторный. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, однако, номер страницы на титульном листе не проставляют.

Оформление списка использованной литературы - согласно требованиям.

Например,

1. Основы валеологии и школьной гигиены / М. Г. Дорошкевич [и др.]. – Минск, 2003.

2. Смирнов, В.М. Физиология центральной нервной системы/ В.М. Смирнов, В.Н. Яковлев. - М.: Высшая школа, 2000.
3. Физиология подростка/ Под ред. Д.А. Фарбер. - М.: Просвещение, 1989.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;

оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

19.3.4 Комплект тестов

Тест по теме «Общие данные о скелете и его функциях»

1. Скелет человека представлен следующими отделами:
 - а) скелет черепа, скелет туловища (грудная клетка и позвоночник), скелет плечевого пояса и свободной верхней конечности, скелет тазового пояса и свободной нижней конечности.
 - б) скелет головы, скелет туловища (грудная клетка и ребра).
 - в) скелет свободного плечевого пояса и верхней конечности.
 - г) скелет бедренного пояса и свободной нижней конечности.
2. Череп человека состоит из следующих отделов:
 - а) затылочный и лицевой отдел.
 - б) лицевой и мозговой отдел.
 - в) мозговой и затылочный отдел.
 - г) лобный и лицевой отдел.
3. В состав лицевого отдела входят следующие кости:
 - а) небные, сошник, височные, скуловые, клиновидная, подъязычная, верхняя и нижняя челюсть.
 - б) верхняя челюсть, нижняя челюсть, сошник, скуловые, носовые, слезные, решетчатая, подъязычная.
 - в) верхняя и нижняя челюсть, небные, скуловые, носовые, слезные, сошник, подъязычная кость.
 - г) верхняя и нижняя челюсть, скуловые, носовые, клиновидная, небные, слезные, сошник, подъязычная.

4. В состав мозгового отдела входят ниже перечисленные парные и непарные кости:

- а) лобная, затылочная, клиновидная, подъязычная, височные, теменные.
- б) лобная, височные, теменные, затылочная, решетчатая, клиновидная.
- в) лобная, слезные, клиновидная, решетчатая, височные, теменные.
- г) теменные, височные, решетчатая, клиновидная, затылочная.

5. Общее количество позвонков, входящее в состав позвоночного столба составляет:

- а) 30-31 позвонок.
- б) 32-33 позвонка.
- в) 33-34 позвонка.
- г) 36 позвонков.

6. В строении позвонка различают следующие элементы:

а) тело, дуга, отверстие, остистый отросток, верхний и нижний суставные отростки.

б) тело, дуга, межпозвоночное отверстие, верхние и нижние суставные отростки, остистый отросток, поперечные отростки.

в) тело, позвонковое отверстие, остистый отросток, поперечные, верхний и нижний суставные отростки

г) тело, дуга, позвоночное отверстие, поперечные отростки, верхние и нижние суставные отростки, остистый отросток

7. Число шейных позвонков у человека составляет:

- а) 8
- б) 7
- в) 6
- г) 5

8. Число грудных позвонков у человека составляет:

- а) 10-11
- б) 12
- в) 13
- г) 11

9. Число поясничных позвонков у человека составляет:

- а) 5
- б) 6
- в) 4
- г) 7

10. Число крестцовых позвонков у человека составляет:

- а) 4-6
- б) 3
- в) позвонки срастаются, образуя единую кость копчик
- г) позвонки срастаются, образуя крестец (5)

11. Число копчиковых позвонков у человека составляет:

- а) 2-5
- б) 6
- в) 3
- г) 2

12. Изгиб позвоночника выпуклостью вперед называется:

- а) кифоз
- б) лордоз
- в) сколиоз

13. Позвоночник человека имеет следующие отделы:

- а) шейный, грудной, крестцовый, копчиковый.
- б) шейный, реберный, поясничный, копчиковый.
- в) шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый.
- г) шейный, грудной, поясничный, копчиковый.

14. Позвонок имеет следующие парные и непарные отростки:

- а) остистый, верхний и нижний суставные отростки, реберные отростки.
- б) остистый, поперечные, верхние и нижние суставные отростки.
- в) продольные, суставные, остистые, поперечный.
- г) остистый, верхний и нижний реберные отростки, поперечный.

Критерии оценки:

10-14 баллов – «зачтено»

меньше 10 – «не зачтено»

19.3.5 Вопросы коллоквиумов

1. Общие данные о скелете и его функциях. Строение кости. Развитие костей. Виды окостенения. Рост костей.
2. Классификация соединений костей: непрерывные и прерывные соединения, полусуставы. Строение суставов. Классификация суставов.
3. Позвоночный столб, его отделы. Общее строение позвонка. Соединения позвонка. Соединения позвонков. Физиологические изгибы позвоночного столба и их функциональное значение. Возрастные особенности позвоночного столба.
- 4 Грудная клетка. Строение грудины и ребер. Форма грудной клетки. Возрастные и половые особенности грудной клетки. Развитие костей туловища в филогенезе и онтогенезе.
5. Череп в целом. Кости мозгового и лицевого черепа. Соединения костей черепа. Развитие черепа в филогенезе и онтогенезе. Возрастные, индивидуальные и половые особенности.
6. Скелет верхней конечности. Пояс верхней конечности. Ключица и лопатка, их строение. Суставы, строение и движение в них.
7. Кости свободной верхней конечности, их строение. Кости кисти. Скелет пальцев. Соединение костей предплечья. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы, их строение. Оси вращения и движения в них. Возрастные особенности суставов верхней конечности.
8. Кости нижней конечности. Пояс нижней конечности. Строение тазовой кости. Крестцово-подвздошный сустав, его строение и движения в нем. Лобковый симфиз. Таз в целом. Особенности строения большого и малого таза. Возрастные и половые особенности.
9. Свободная нижняя конечность. Ее кости, их строение. Суставы, их строение, оси вращения и движения. Движения в суставах стопы. Филогенетические преобразования в скелете конечностей. Сравнительная характеристика верхней и нижней конечностей.
10. Общая миология. Строение скелетной мышцы как органа. Классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Кровоснабжение, иннервация скелетных мышц. Элементы биомеханики мышц. Возрастные, половые, индивидуальные особенности развития скелетных мышц. Зоны роста мышц.
11. Мышцы и фасции туловища. Мышцы груди, фасции груди. Мышцы и фасции живота. Поверхностные и глубокие мышцы спины. Функциональная

характеристика мышц туловища. Обзор движений в суставах туловища. Мышцы вдоха и выдоха, основные и вспомогательные. Движение позвоночного столба.

12. Мышцы и фасции головы. Мимические мышцы. Жевательные мышцы и их фасции. Участие мимической мускулатуры в речевом акте человека. Движение шеи и головы.

13. Мышцы и фасции верхней конечности. Обзор мышц верхней конечности. Мышцы пояса верхней конечности, плеча, предплечья и кисти. Функциональные группы мышц, участвующие в движениях пояса верхней конечности, плеча, предплечья, пальцев кисти.

14. Мышцы и фасции нижней конечности. Мышцы пояса нижней конечности, бедра, голени и стопы. Группы мышц, участвующие в движениях нижней конечности. Мышцы, поддерживающие свод стопы.

15. Специфические особенности опорно-двигательного аппарата человека. Анализ положений и движений человека. Осанка тела человека.

19.3.6 Планы и содержание лабораторных работ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1 СКЕЛЕТ ЧЕЛОВЕКА

Скелет является пассивной частью опорно-двигательного аппарата. Он выполняет механические и биологические функции. Механические: опорная, защитная, рычаговая. Биологические: обмен веществ и к ним можно отнести кроветворную.

Скелет человека состоит из скелета головы (черепа), скелета шеи, туловища и конечностей. В черепе различают мозговой и лицевой отдел. Скелет туловища состоит из позвоночного столба и скелета грудной клетки. В скелете конечностей различают скелет пояса и скелет свободной конечности.

Скелет головы или «Череп» подразделяется на «Мозговой отдел» и «Лицевой отдел». Мозговой отдел образован четырьмя непарными костями. К ним относится: «Лобная», «Затылочная», «Клиновидная» и «Решетчатая», а так же парные - «Теменные» и «Височные». Скелет лицевого черепа включает 9 костей: парные «Верхние челюсти», «Скуловые», «Носовые», «Слезные», «Небные» и «Нижние носовые раковины», а так же непарные кости - «Нижняя челюсть», «Сошник» и «Подъязычная кость».

Скелет *туловища* образован позвоночным столбом и скелетом грудной клетки.

Позвоночный столб человека имеет сегментарное (членистое) строение и состоит примерно из 33 позвонков. В позвоночном столбе различают 5 отделов: «Шейный отдел» (7 позвонков), «Грудной отдел» (12), «Поясничный отдел» (5), «Крестцовый отдел» (5) и «Копчиковый отдел» (до 5).

Скелет грудной клетки образован грудными позвонками, «Ребрами» (12 пар), а спереди расположена «Грудина». Первые 7 пар ребер непосредственно прикрепляются к грудине и называются «Истинные ребра». Восьмое - десятое ребра прикрепляются к седьмому и называются «Ложные ребра», а последние две пары не крепятся к грудине и называются «Колеблющиеся ребра».

В грудине различают следующие части: «Рукоятка», «Тело» и «Мечевидный отросток».

У человека в скелете верхней конечности различают «Скелет пояса верхней конечности» (плечевой пояс) и «Скелет свободной верхней конечности». В скелете пояса дорзальное положение занимает «Лопатка», а вентрально расположены «Ключицы».

В скелете свободной верхней конечности различают «Плечо», «Предплечье» и «Кисть». В последней различают «Запястье», «Пясть» и «Пальцы».

В скелете нижней конечности человека различают «Скелет пояса нижней конечности» и «Скелет свободной нижней конечности».

Скелет пояса или тазовый пояс образуют левая и правая «Тазовые кости». В состав каждой из них входят «Подвздошная кость», «Лобковая кость» и «Седалищная кость». В месте сращения трех костей имеется «Вертлужная впадина» в которой заметны «Полулунная поверхность» и «Вырезка вертлужной впадины». В состав скелета свободной нижней конечности входит «Бедренная кость», «Кости

голени» и «Стопа». Между бедренной костью и голенью находится самая большая сесамовидная кость - «Надколенник».

В скелете голени медиально расположена «Большеберцовая кость» и латеральной «Малоберцовая кость». Это длинные трубчатые кости.

В скелете стопы различают три отдела: «Предплюсна», «Плюсна» и «Пальцы».

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Изучить строение скелета человека.

ОБОРУДОВАНИЕ: Таблицы, препараты костной ткани, видеофильм "Скелет человека", анатомический атлас, муляж скелета.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Краткий очерк развития скелета в фило- и онтогенезе.
2. Скелет черепа:
 - а) Мозговой отдел черепа;
 - б) Лицевой отдел черепа.
3. Скелет туловища:
 - а) Позвоночник человека;
 - б) Грудная клетка.
4. Зарисовать схему строения грудного позвонка и подписать элементы строения.
5. Изучить скелет плечевого пояса и свободной верхней конечности
6. Изучить скелет тазового пояса и свободной нижней конечности

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Чем отличается мужской череп от женского?
2. Какие свойства в строение черепа появились у человека в связи с вертикальным положением тела.
3. Перечислите кости мозгового отдела черепа.
4. Перечислите кости лицевого отдела черепа.
5. Какие части выделяют у позвонка.
6. Чем отличается 1и 2 шейные позвонки от остальных позвонков позвоночного столба.
7. Сколько вырезок имеется на боковых краях грудины. Для чего они предназначены?
8. Назовите наиболее выступающие части костей верхней конечности: отростки, гребни, бугры.
9. Сколько костей входит в состав кисти?
10. Как называется каждая кость запястья?
11. Сколько костей входит в состав стопы?
12. Как называется каждая из костей предплюсны?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

МЫШЦЫ ЧЕЛОВЕКА

Мышцы головы делят на «Мышцы лица» (Мимические мышцы) и «Жевательные мышцы». Мышцы лица подразделяют на мышцы свода черепа, мышцы окружности глаза, окружности носа и окружности рта.

К группе жевательных мышц относится «Жевательная мышца», «Височная мышца», «Медиальная крыловидная мышца» и «Латеральная крыловидная мышца».

На шее различают поверхностные мышцы, мышцы подъязычной кости и глубокие мышцы шеи. К поверхностным относится «Подкожная мышца шеи» и «Грудино-ключично-сосцевидная мышца».

Среди мышц подъязычной кости различают 4 надподъязычные мышцы и 4 подподъязычные.

К глубоким мышцам шеи относятся 3 «Лестничные мышцы» и предпозвоночные мышцы.

Мышцы груди подразделяются на поверхностные и глубокие. К поверхностным относятся «Большая грудная мышца», «Малая грудная мышца», «Передняя зубчатая мышца» и «Подключичная мышца». К глубоким мышцам груди относятся «Наружные межреберные мышцы», «Внутренние межреберные мышцы», «Подреберные мышцы» и «Поперечная мышца груди».

Мышечную массу живота составляют «Прямая мышца живота», «Наружная косая мышца живота», «Внутренняя косая мышца живота», «Поперечная мышца живота» и «Квадратная мышца поясницы».

Мышцы спины подразделяются на поверхностные и глубокие. К поверхностным относятся «Трапецевидная мышца», «Широчайшая мышца спины», «Ромбовидная мышца», «Мышца поднимающая лопатку», «Верхняя задняя зубчатая мышца» и «Нижняя задняя зубчатая мышца».

Глубокий слой мышц спины образован множеством мышечных пучков. Среди них наиболее важными являются «Подвздошно-реберная мышца» и, лежащая под ней, «Поперечно-остистая мышца». Обе они выпрямляют позвоночник и поворачивают его в свою сторону.

К мышцам плечевого пояса относятся «Дельтовидная мышца», «Надостная мышца», «Подостная мышца», «Большая круглая мышца», «Малая круглая мышца» и «Подлопаточная мышца».

На плече различают переднюю и заднюю группу мышц. К передней относятся «Двуглавая мышца плеча», «Плечевая мышца» и «Клювовидно-плечевая мышца». В заднюю группу входят «Трехглавая мышца плеча» и «Локтевая мышца».

Среди мышц предплечья выделяют переднюю и заднюю группы. В поверхностный слой передней группы входят «Плечелучевая мышца», «Лучевой сгибатель запястья», «Поверхностный сгибатель пальцев». Глубже расположены «Глубокий сгибатель пальцев», «Длинный сгибатель большого пальца» и «Квадратный пронатор».

В заднюю группу мышц предплечья входят «Длинный лучевой разгибатель запястья», «Разгибатель пальцев», «Длинная мышца, отводящая большой палец».

Мышцы кисти делятся на три группы: мышцы возвышения большого пальца, мышцы возвышения мизинца и среднюю группу.

Мышцы тазового пояса можно разделить на передние и задние. К передним относится «Подвздошно-поясничная мышца». К поверхностным относится «Большая ягодичная мышца», «Средняя ягодичная мышца», «Малая ягодичная мышца».

мышца». К глубоким мышцам таза относятся «Грушевидная мышца», «Наружная запирательная мышца», «Внутренняя запирательная мышца». Эти мышцы супинируют бедро.

Мышцы бедра подразделяют на переднюю, заднюю и медиальную группы. К передним мышцам относятся «Четырехглавая мышца бедра» и «Портняжная мышца». В медиальную группу мышц бедра входят «Гребенчатая мышца», «Тонкая мышца». Все мышцы этой группы приводят бедро, а тонкая мышца еще и участвует в сгибании голени.

Мышцы голени подразделяются на 3 группы: переднюю, латеральную и заднюю. В переднюю группу входят «Передняя большеберцовая мышца», «Длинный разгибатель пальцев» и «Длинный разгибатель большого пальца». К латеральной группе относятся «Длинная малоберцовая мышца» и «Короткая малоберцовая мышца». В заднюю группу входят «Трехглавая мышца голени», «Задняя большеберцовая мышца», «Длинный сгибатель пальцев» и «Длинный сгибатель большого пальца».

Большинство мышц стопы аналогичны мышцам кисти.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Изучить строение мышцы как органа. Познакомиться с основными группами мышц тела человека.

ОБОРУДОВАНИЕ: Таблицы, микропрепараты мышечной ткани, микроскоп, видеофильм "Опора и движение", анатомический атлас, муляжи.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

I. Изучить строение мышечной ткани:

I. Рассмотреть под микроскопом и зарисовать строение поперечнополосатой и гладкой мускулатуры.

II. Познакомиться с классификацией скелетных мышц:

1. Зарисовать формы мышц.

III. Изучить мышцы и фасции частей тела:

1. Мышцы головы и шеи;

2. Мышцы туловища(мышцы груди, живота, спины).

IV. Изучить мышцы верхних конечностей:

1. Мышцы плечевого пояса;

2. Мышцы свободных верхних конечностей.

V. Изучить мышцы нижних конечностей:

1. Мышцы тазового пояса;

2. Мышцы свободных нижних конечностей.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САКОНТРОЛЯ

1. Назовите части мышц.

2. Назовите вспомогательный аппарат мышц.

3. Назовите мышцы головы и шеи.

4. На какие группы подразделяются мышцы спины?

5. Что называют осанкой тела человека, от чего она зависит?

6. Какие выделяют виды движений тела человека, в чём их отличие?

7. На какие группы подразделяются мышцы плечевого пояса?

8. На какие группы подразделяются мышцы пояса нижних конечностей?

9. Назовите группы мышц, располагающихся на бедре и голени?

10. Какие мышцы входят в среднюю группу мышц стопы?

19.3.6 Содержание домашних заданий (для ОФО)

ТЕМА 1. Скелет человека

Подготовить реферат по теме: «Краткий очерк развития скелета в фило- и онтогенезе».

Вопросы:

1. Какие различают виды костей?
2. Дайте характеристику соединениям костей.
3. Из каких отделов состоит скелет человека?
4. Дайте характеристику осевого скелета и грудной клетки.
5. Как соединяются между собой кости осевого скелета?
6. В чем состоят особенности развития скелета человека в онтогенезе?
7. Дайте характеристику костям мозгового и лицевого черепа. Как они соединяются между собой?
8. Опишите топографию черепа.
9. Охарактеризуйте развитие черепа в онтогенезе.

ТЕМА 2. Мышцы человека

Вопросы:

1. Строение скелетной мышцы как органа.
2. Классификация мышц.
3. Вспомогательные аппараты мышц.
4. Мышцы груди, фасции груди.
5. Мышцы и фасции живота.
6. Поверхностные и глубокие мышцы спины.
7. Мышцы и фасции головы. Мимические мышцы.
8. Жевательные мышцы и их фасции.
9. Мышцы и фасции верхней конечности.
10. Мышцы и фасции нижней конечности.

ТЕМА 3. Пищеварительная система

Подготовить реферат по теме: «Фило- и онтогенез пищеварительной системы».

Вопросы:

1. Назовите отделы пищеварительного тракта и их функции.
2. Ротовая полость, ее строение. Стенки ротовой полости. Строение и функции языка.
3. Слюнные железы, строение, функции и развитие.
4. Зубы. Строение молочных и постоянных зубов. Смена зубов. Развитие зубов в пренатальный период.
5. Глотка. Носоглотка и ротоглотка. Строение стенки глотки.
6. Расскажите об участии структур ротовой полости и глотки в механической обработке пищи. Глотание и сосание.
7. Общие закономерности строения стенки полых органов пищеварительного тракта.
8. Пищевод, топография, отделы, особенности строения.
9. Желудок, топография, отделы, особенности строения.
10. Тонкий кишечник, топография, отделы.
11. Толстый кишечник, топография, отделы, особенности строения.
12. Поджелудочная железа, ее топография, особенности строения.

13. Печень, ее топография, доли, функции, особенности строения и кровоснабжения. Строение классической печеночной доли, портальной доли и ацинуса.
14. Желчевыводящая система печени. Строение желчного пузыря.
15. Развитие отделов пищеварительной системы в пренатальный период. Изменение отделов пищеварительного тракта с возрастом.

ТЕМА 4. Дыхательная система

Подготовить реферат по теме: «Фило- и онтогенез дыхательной системы».

Вопросы:

1. Какие структуры образуют носовую полость, какова ее функция?
2. Гортань. Хрящи и мышцы гортани. Как устроена и функционирует голосовая щель?
3. Опишите строение трахеи и бронхов.
4. Легкие, топография, доли, особенности строения легочной ткани.
5. Как устроены воздухоносные пути легких?
6. Как развиваются органы дыхания?

ТЕМА 5. Мочевыделительная система

Подготовить реферат по теме: «Фило- и онтогенез мочевыделительной системы».

Вопросы:

1. Расскажите о топографии и макроскопическом строении почки. Оболочки почки. Кортикальное и мозговое вещество почки.
2. Виды нефронов. Микроскопическое строение отделов нефрона.
3. В чем заключаются особенности кровоснабжения почки?
4. Мочеотводящие пути: мочеточники, мочеиспускательный канал.
5. Мочевой пузырь, топография, функция, особенности, строения.
6. Как развиваются органы мочевыделительной системы?

ТЕМА 6. Половая система

Подготовить реферат по теме: «Фило- и онтогенез половой системы».

Вопросы:

1. Дайте характеристику мужским и женским наружным и внутренним половым органам.
2. Строение и оболочки яичка (семенника).
3. Как устроены семявыносящие и семяизвергающие протоки и придаточные железы мужской половой системы?
4. Опишите топографию и особенности строения яичников и маточных труб.
5. Каково отношение яичников и маточных труб к брюшине?
6. Матка, топография, отделы, функции, особенности строения стенки. Связки матки.
7. Как развиваются органы репродуктивной системы в онтогенезе?
8. Какое строение имеют молочные железы.

ТЕМА 7. Эндокринные железы

Вопросы:

1. В чем состоят особенности строения и происхождения желез внутренней секреции?
2. Гипофиз, топография, особенности строения и развития передней и задней долей.
3. Эпифиз, топография, особенности строения.

4. Щитовидная железа, топография, особенности строения, развитие.
5. Околощитовидные железы, топография, особенности строения, развитие.
6. Надпочечники, топография, особенности строения и развитие коркового и мозгового вещества.
7. Особенности строения островкового аппарата поджелудочной железы.

ТЕМА 8. Анатомия и топография сердца. Строение кровеносных сосудов

Подготовить реферат по теме: «Фило- и онтогенез сердечно - сосудистой системы».

Вопросы:

1. Каково значение сердечно-сосудистой системы.
2. Сердце, его топография, строение и функции.
3. Опишите строение стенки сердца.
4. Дайте характеристику проводящей системы сердца.
5. Кровоснабжение и иннервация сердца.
6. Как развивается сердце в онтогенезе?

ТЕМА 9. Сосуды большого и малого кругов кровообращения

Вопросы:

1. Охарактеризуйте круги кровообращения, какова их функция?
2. Какие виды кровеносных сосудов вы знаете? Опишите строение стенки сосудов разных видов. Каково функциональное значение слоев сосудистой стенки?
3. Опишите строение и функциональное значение сосудов, образующих микроциркуляторное
4. Дайте характеристику структурно-функциональным особенностям венозной системы человека.
5. В чем заключаются основные закономерности распределения артерий и вен в теле человека?
6. Дайте характеристику сосудов большого круга кровообращения.
7. Аорта и ее отделы.
8. Дуга аорты. Какие сосуды отходят от нее?
9. Назовите артерии головы и шеи.
10. Назовите артерии верхней конечности.
11. Какие ветви отходят от грудного отдела аорты?
12. Ветви брюшной аорты.
13. Перечислите артерии нижней конечности. Как они расположены?
14. Расскажите о системе верхней полой вены.
15. Что представляет собой система нижней полой вены.
16. Дайте характеристику системе воротной вены.

Тема 10. Общая анатомия нервной системы

Подготовить реферат по теме: «Фило- и онтогенез нервной системы».

Вопросы:

1. Общий обзор строения нервной системы и ее роль в жизнедеятельности организма.
2. Нервная ткань - основной компонент органов нервной системы. Нейрон, его строение, функциональное значение.
3. Классификация нейронов по их строению и функции.
4. Синапс.
5. Нервные волокна, строение, классификация.
6. Нейроглия и ее функциональное значение.

7. Рефлекс как основной акт деятельности нервной системы. Строение рефлекторной дуги, рефлекторного кольца.
8. Центральный и периферический отделы нервной системы.
9. Развитие нервной системы.

Тема 11. Анатомия и топография спинного мозга

Вопросы:

1. Оболочки головного и спинного мозга.
2. Как образуется и какова функция цереброспинальной жидкости?
3. Каково внешнее строение спинного мозга? Где расположено и из чего состоит серое и белое вещество спинного мозга?
4. Строение серого вещества спинного мозга.
5. Восходящие и нисходящие проводящие пути спинного мозга. Какую функцию они выполняют?
6. Как осуществляется кровоснабжение спинного мозга?
7. Как развивается спинной мозг?
8. Что такое спинно-мозговой нерв, какие ветви он образует?
9. Какие области тела иннервируют нервы, выходящие из шейного, плечевого, поясничного и крестцового сплетений?

Тема 12. Строение и топография ствола головного мозга

Вопросы:

1. Из каких отделов состоит головной мозг?
2. Какие отделы головного мозга относятся к стволу мозга?
3. Продолговатый мозг, его расположение, строение, проводящие пути и ядра.
4. Мост, его расположение и строение. Проводящие пути и ядра моста.
5. Ромбовидная ямка. Какие ядра черепно-мозговых нервов в ней расположены?
6. Мозжечок, его расположение и строение.
7. Проводящие пути, ядра и связи мозжечка.
8. Средний мозг, его расположение, строение, проводящие пути и ядра.
9. Ретикулярная формация ствола головного мозга и ее связь с ретикулярной формацией спинного мозга.
10. Желудочки ствола мозга и их взаимосвязь.
11. Перечислите черепно-мозговые нервы. Какие из них относятся к чувствительным, двигательным и смешанным?
12. Какие черепно-мозговые нервы иннервируют структуры глазницы?
13. Какие образования головы иннервируются тройничным и лицевым нервами?
14. Какие нервы иннервируют структуры ротовой полости?
15. Перечислите особенности блуждающего нерва.

Тема 13. Анатомия и топография переднего мозга

Вопросы:

1. Какие отделы выделяют в переднем мозге?
2. Какие структуры входят в промежуточный мозг?
3. Морфо-функциональная классификация ядер таламуса, их связи.
4. Дайте характеристику ядер гипоталамуса и их связей.
5. Базальные ганглии, их характеристика и связи.
6. Белое вещество полушарий: дайте характеристику волокон, ходящих в его состав.
7. Кора больших полушарий головного мозга. Борозды, извилины и доли коры больших полушарий.
8. Архитектоника коры. Опишите нейроны различных слоев коры и их связи.
9. Распределение функций в коре больших полушарий.
10. Какие структуры входят в состав лимбической системы?

11. Характеристика кровоснабжения головного мозга.
12. Опишите основные стадии развития головного мозга.
13. Дайте характеристику изменениям головного мозга в эмбриональный период развития.
14. Каковы возрастные изменения коры больших полушарий?
15. Основные стадии филогенетического развития нервной системы.
16. Перечислите основные отличия нервной системы человека от млекопитающих животных.

Тема 14. Орган зрения

Вопросы:

1. В чем заключаются общие закономерности строения сенсорных систем?
2. Строение глазного яблока и его вспомогательного аппарата.
3. Как развивается глаз в онтогенезе?
4. Периферический, проводниковый и корковый отделы зрительной системы.
5. В чем заключаются особенности зрительных проекций в ЦНС?

Тема 15. Орган слуха

Вопросы:

1. Строение слуховой сенсорной системы. Какие структуры ЦНС задействованы в проведении импульсов от рецепторов слуха?
2. Строение и развитие наружного, среднего и внутреннего уха.

Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы

Методические рекомендации дают классическую схему расположения материала анатомии и морфологии человека по системам. Этой схеме удовлетворяет как план лекций, так и план лабораторных занятий. Раздел «Методические указания» позволит избежать стандартных ошибок, которые делают студенты при подготовке к тому или иному занятию. Главная особенность рекомендаций состоит в том, что по каждой теме дана логическая структура темы занятия. Это позволяет найти алгоритм при подготовке к занятию и повысить эффективность закрепления материала. Одновременно разделы «Структура темы занятия» являются своеобразными контрольными вопросами, по которым происходит опрос на занятии. Подготовка к занятию помогут и вопросы для самоконтроля знаний. В конце рекомендаций даются вопросы для подготовки к экзамену, которые являются основой для экзаменационных вопросов.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1 **СКЕЛЕТ ЧЕЛОВЕКА**

Время для самоподготовки к занятию - 4 часа.

Методические указания

При подготовке к занятию по данной теме необходимо восстановить исходные знания о строении скелета животных и его эволюции. Вспомнить роль остеобластов и остеокластов в развитии кости. При подготовке нового материала обратить внимание на взаиморасположение костей, их отношение к оси туловища. Необходимо усвоить анатомическую терминологию. Знать латинские названия костей, что в дальнейшем поможет в усвоении последующих тем.

Структура темы занятия

- Понятие об анатомии как науке.
- Определение анатомии человека
- Методы, используемые анатомией.
- История науки.
- Клетки, ткани, органы, система органов, аппарат.

- Норма, варианты нормы. Аномалии.
- Анатомическая терминология.
- Области тела человека.
- Оси и плоскости тела человека.
- Скелет человека.
- Строение кости.
- Надкостница.
- Компактное вещество.
- Губчатое вещество.
- Костномозговая полость.
- Химический состав костей.
- Классификация костей.
- Трубчатые кости.
- Губчатые кости.
- Плоские кости.
- Смешанные кости.
- Пневматические кости.
- Состав скелета.
- Функции скелета.
- Скелет туловища.
- Филогенетические преобразования.
- Позвоночник человека.
- Общее описание позвоночника.
- Шейные позвонки.
- Грудные позвонки.
- Поясничные позвонки.
- Признаки различия позвонков.
- Крестец.
- Копчик.
- Грудная клетка.
- Типичное ребро.
- Истинные ребра.
- Ложные ребра.
- Колеблющиеся ребра.
- Реберная дуга.
- Грудина.
- Скелет верхней конечности.
- Кости пояса верхней конечности.
- Лопатка.
- Ключица.
- Кости свободной верхней конечности.
- Плечевая кость.
- Лучевая кость.
- Локтевая кость.
- Запястье.
- Пясть.
- Фаланги пальцев.
- Скелет нижней конечности.
- Кости пояса нижней конечности.
- Подвздошная кость.
- Лобковая кость.

- Седалищная кость.
- Таз в целом.
- Кости свободной нижней конечности.
- Бедренная кость.
- Большеберцовая кость.
- Малоберцовая кость.
- Надколенник.
- Предплюсна.
- Плюсна.
- Фаланги пальцев.
- Череп.
- Кости мозгового отдела.
- Затылочная кость.
- Клиновидная кость.
- Решетчатая кость
- Височная кость.
- Теменная кость
- Лобная кость.
- Кости лицевого отдела.
- Верхняя челюсть
- Небная кость.
- Нижняя носовая раковина.
- Носовая кость.
- Слезная кость.
- Сошник.
- Скуловая кость.
- Нижняя челюсть.
- Подъязычная кость.
- Череп в целом.
- Соединение костей.
- Типы соединения костей
- Неподвижные.
- Полуподвижные.
- Прерывистые.
- Строение сустава.
- Суставные поверхности.
- Суставная капсула.
- Синовиальная жидкость.
- Суставная полость.
- Вспомогательные образования.
- Классификация суставов по осям движения.
- Соединение костей отделов.
- Соединение костей туловища.
- Соединение костей верхней конечности.
- Соединение костей нижней конечности.
- Соединение костей черепа.

Вопросы для самоконтроля знаний

По исходным знаниям

1. В чем состоит функция остеокластов и остеобластов?
2. Какую форму грудной клетки имеют млекопитающие?
3. Сколько изгибов позвоночника у млекопитающих?

4. Сравните процентные взаимоотношения массы скелета и массы тела у птиц и млекопитающих.

По теме занятия

1. Сколько изгибов в позвоночнике человека?
2. Как расположена головка плечевой кости по отношению к туловищу?
3. Из каких костей состоит таз в целом?
4. Какие движения совершает грудная клетка при актах вдоха и выдоха?
5. Как располагается лучевая кость относительно оси туловища?
6. На какой кости верхней конечности обычно считают пульс?
7. В чем состоят различия мужского и женского таза?
8. В какой кости находится полость внутреннего уха?
9. К какому типу костей относится надколенник?
10. Какие кости черепа имеют воздухоносные полости?
11. К какой кости прикрепляется ахиллово сухожилие?
12. Какую функцию выполняют суставные диски и мениски?
13. В чем состоит особенность локтевого сустава?
14. Как влияет внешняя среда на строение кости человека?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

МЫШЦЫ ЧЕЛОВЕКА

Время для самоподготовки - 3 часа.

Методические указания

При подготовке к занятию необходимо повторить строение скелета человека, что поможет хорошо усвоить функцию каждой мышцы, обратить внимание на разнообразие формы мышц конечностей. Оцените значение анатомического и физиологического поперечника мышц в развитии их силы. Необходимо понять основы биомеханики, которые особенно важны для конечностей. Обратите внимание на структуру темы занятия. Если не дана расшифровка группы мышц по отдельным мышцам, значит о них Вы должны иметь только представление без детализации. Знание латинских терминов отдельных мышц является обязательным.

Структура темы занятия

- Общие данные о мышцах.
- Мышца как орган.
- Строение и форма мышц.
- Вспомогательный аппарат мышц.
- Работа мышц.
- Мышцы головы.
- Мимические мышцы.
- Надчерепная мышца.
- Затылочно-лобная мышца.
- Затылочное брюшко.
- Лобное брюшко.
- Височно-теменная мышца.
- Мышца, сморщивающая бровь.
- Мышца гордецов.
- Круговая мышца глаза.
- Носовая мышца.
- Круговая мышца рта.
- Мышца, поднимающая верхнюю губу.

- Мышца, опускающая нижнюю губу.
- Мышца, поднимающая угол рта.
- Мышца, опускающая угол рта.
- Большая и малая скуловые мышцы.
- Мышца смеха.
- Щечная мышца.
- Подбородочная мышца.
- Жевательные мышцы.
- Жевательная мышца.
- Височная мышца.
- Медиальная крыловидная мышца.
- Латеральная крыловидная мышца.
- Мышцы шеи.
- Поверхностные мышцы шеи.
- Подкожная мышца шеи.
- Грудинно-ключично-сосцевидная мышца.
- Глубокие мышцы шеи.
- Мышцы туловища.
- Мышцы спины.
- Поверхностные мышцы.
- Трапецевидная мышца.
- Широчайшая мышца спины.
- Большая ромбовидная мышца.
- Малая ромбовидная мышца.
- Мышца, поднимающая лопатку.
- Верхняя задняя зубчатая мышца.
- Нижняя задняя зубчатая мышца.
- Глубокие мышцы спины.
- Мышцы груди.
- Поверхностные мышцы.
- Большая грудная мышца.
- Малая грудная мышца.
- Подключичная мышца.
- Передняя зубчатая мышца.
- Глубокие мышцы.
- Наружные межреберные мышцы.
- Внутренние межреберные мышцы.
- Мышцы внутренней поверхности груди.
- Диафрагма.
- Мышцы живота.
- Наружная косая мышца живота.
- Внутренняя косая мышца живота.
- Поперечная мышца живота.
- Прямая мышца живота.
- Пирамидальная мышца.
- Квадратная мышца поясницы.
- Мышцы промежности.
- Мышцы верхней конечности.
- Мышцы плечевого пояса.
- Дельтовидная мышца.
- Надостная мышца.

- Подостная мышца.
- Малая круглая мышца.
- Большая круглая мышца.
- 1.1.2. Подлопаточная мышца.
- Мышцы плеча.
- Передняя группа мышц.
- Клювовидно-плечевая мышца.
- Двуглавая мышца плеча.
- Плечевая мышца.
- Задняя группа мышц.
- Трехглавая мышца плеча.
- Локтевая мышца.
- Мышцы предплечья.
- Передняя группа мышц.
- Задняя группа мышц.
- Мышцы кисти.
- Мышцы верхней конечности.
- Мышцы таза.
- Внутренние мышцы таза.
- Подвздошно-поясничная мышца.
- Внутренняя запирательная мышца.
- Грушевидная мышца.
- Наружные мышцы таза.
- Большая ягодичная мышца.
- Средняя ягодичная мышца.
- Малая ягодичная мышца.
- Квадратная мышца бедра.
- Наружная запирательная мышца.
- Напрягатель широкой фасции.
- Верхняя и нижняя близнецовые мышцы.
- Мышцы свободной нижней конечности.
- Мышцы бедра.
- Передняя группа.
- Портняжная мышца.
- Четырехглавая мышца бедра.
- Задняя группа.
- Двуглавая мышца бедра.
- Полусухожильная мышца.
- Полуперепончатая мышца.
- Медиальная группа.
- Тонкая мышца.
- Гребенчатая мышца.
- Длинная приводящая мышца.
- Короткая приводящая мышца.
- Большая приводящая мышца.
- Мышцы голени.
- Задняя группа.
- Трехглавая мышца голени.
- Икроножная.
- Камбаловидная.
- Подошвенная мышца.

- Подколенная мышца.
- Длинный сгибатель пальцев.
- Задняя большеберцовая мышца.
- Длинный сгибатель большого пальца стопы.
- Передняя группа
- Передняя большеберцовая мышца.
- Длинный разгибатель пальцев.
- Длинный разгибатель большого пальца стопы.
- Длинная малоберцовая мышца.
- Короткая малоберцовая мышца.
- Мышцы стопы.
- Подошвенные мышцы.
- Статика и динамика тела человека.

Вопросы для самоконтроля знаний

По исходным знаниям

1. Что такое саркоплазма?
2. Перечислите основные элементы нервно-мышечного синапса.
3. В чем состоят особенности строения соединительной ткани?
4. Что такое миофибрилла?
5. Где находится большой бугорок плечевой кости?
6. Что такое апофиз?
7. В каких отделах костной системы расположены губчатые кости?
8. В чем состоит функциональное значение шероховатых линий костной системы?
9. Каков механизм образования надмыщелков плечевой и бедренной костей?

По теме занятия

1. Назовите основные элементы мышцы.
2. От каких факторов зависит точность движения мышц?
3. Дайте классификацию мышц по их форме.
4. В чем состоит роль вспомогательного аппарата мышц?
5. В чем состоят различия красных и белых мышечных волокон?
6. Какие функции выполняют мышцы живота?
7. Какова функция мышц-пришельцев туловища?
8. Назовите мышцы груди.
9. Назовите мышцы спины.
10. В чем состоят особенности направления волокон мышц груди и живота?
11. Назовите мышцы-сгибатели плеча.
12. Какую совместную функцию выполняет широчайшая мышца спины и большая круглая мышца?
13. Где прикрепляется задняя группа мышц плеча?
14. Какой нерв иннервирует заднюю группу мышц плеча и предплечья?
15. На какие группы делятся мышцы бедра?
16. На что направлена функция мышц голени?
17. В чем состоит функция ягодичных мышц?
18. Назовите пару мышц, которые являются антагонистами.
19. Как изменяется количество красных и белых мышечных волокон в течение жизни человека?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Время для самоподготовки к занятию - 2 часа.

Методические указания

При подготовке к занятию необходимо восстановить знания по классификации тканей. Вспомнить строение многослойного и однослойного эпителия, строение железистого эпителия. Обратите внимание на характер рельефа слизистой различных отделов пищеварительной системы. Знайте латинские названия отдельных органов.

Структура темы занятия

- Общие сведения.
- Отделы пищеварительной системы.
- Отличия пищеварительной системы человека.
- Общее строение стенки желудочно-кишечного тракта.
- Виды перистальтики и их значение
- Полость рта и ее органы.
- Преддверие рта.
- Собственно полость рта.
- Язык.
- Отделы языка.
- Сосочки языка.
- Вкусовая рецепция.
- Зубы.
- Строение зуба.
- Особенности корней различных зубов.
- Зубная формула молочных зубов.
- Зубная формула взрослого человека.
- Слюнные железы.
- Топография.
- Функция.
- Миндалины полости рта.
- Топография.
- Функция.
- Глотка.
- Нижняя граница органа.
- Строение.
- Отделы.
- Миндалины глотки.
- Функция.
- Особенности движения пищи и воздуха.
- Пищевод.
- Границы.
- Сужения анатомические и физиологические.
- Особенности рельефа слизистой.
- Перистальтика.
- Желудок.
- Форма.
- Границы.
- Отделы желудка.

- Поверхности.
- Края.
- Строение стенки.
- Слизистая оболочка.
- Особенности рельефа.
- Железы слизистой.
- Мышечный слой.
- Особенности.
- Перистальтика
- Эвакуация содержимого.
- Двенадцатиперстная кишка.
- Границы.
- Форма.
- Отделы.
- Отношение к печени и поджелудочной железе.
- Особенности рельефа слизистой.
- Тощая кишка.
- Границы и положение.
- Особенности рельефа слизистой.
- Ворсинки и микроворсинки.
- Подвздошная кишка.
- Границы и положение.
- Особенности рельефа слизистой.
- Пейеровы бляшки.
- Эвакуация из тонкой кишки.
- Слепая кишка.
- Форма и границы.
- Отношение к червеобразному отростку.
- Илеоцекальный клапан (баугиниева заслонка).
- Восходящая ободочная кишка.
- Форма и границы.
- Особенности рельефа слизистой.
- Особенности серозной оболочки.
- Поперечная ободочная кишка.
- Форма и границы.
- Нисходящая ободочная кишка.
- Форма и границы.
- Перистальтика.
- Отношение к дефекации.
- Сигмовидная ободочная кишка.
- Форма и границы.
- Перистальтика.
- Отношение к дефекации.
- Прямая кишка.
- Форма и границы.
- Особенности рельефа слизистой.
- Отношение к дефекации.
- Заднепроходное отверстие.
- Сфинктеры ануса.
- Поджелудочная железа.
- Форма органа.

- Положение в брюшной полости.
- Отделы железы.
- Внутреннее строение.
- Функция.
- Печень.
- Положение в брюшной полости.
- Доли печени.
- Борозды.
- Ворота печени.
- Связки печени.
- Внутреннее строение.
- Особенности кровоснабжения.
- Желчеобразование.
- Желчевыведение.
- Общий печеночный проток.
- Желчный пузырь.
- Общий желчный проток.
- Функция желчи.

Вопросы для самоконтроля знаний

По исходным знаниям

1. Назовите основные этапы эволюции органов пищеварения.
2. В чем состоят особенности сокращения гладких мышц?
3. Дайте характеристику сквамозного эпителия.
4. Где располагаются одноклеточные железы

По теме занятия

1. Из каких слоев состоит стенка желудка?
2. Какие функции выполняет слюна?
3. В каких случаях пища может попасть в дыхательное горло?
4. Какова зубная формула взрослого человека?
5. Через сколько часов пища эвакуируется из желудка?
6. Где находятся пейеровы бляшки?
7. Сколько сфинктеров у прямой кишки?
8. Какие сосуды кровоснабжают печень.
9. Где открывается выводной проток поджелудочной железы?
10. Что такое ворота печени?
11. По каким путям эвакуируется желчь из печени?
12. Какие железы входят в состав кольца Пирогова-Вальдейера?
13. Какие типы клеток образуют островки Лангерганса?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Время для самоподготовки к занятию -2 часа.

Методические указания

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на воздухоносные пути. Вспомните из раздела остеологии кости имеющие воздухоносные синусы. Необходимо хорошо знать строение функциональной единицы легкого. Знайте латинские названия отдельных органов.

Структура темы «Дыхательная система»

- Полость носа.
- Строение стенок носа.

- Носовые ходы.
- Отношение к придаточным пазухам.
- Особенности строения слизистой.
- Носо-слезный проток.
- Обонятельная функция.
- Гортань.
- Форма и положение.
- Хрящи гортани.
- Щитовидный.
- Перстневидный.
- Черпаловидный.
- Надгортанник.
- Особенности слизистой.
- Полость гортани.
- Голосовые связки.
- Складки гортани.
- Желудочек гортани.
- Звукообразование.
- Значение длины голосовых связок.
- Возрастные изменения гортани.
- Трахея.
- Форма и положение.
- Строение стенки.
- Особенности бифуркации.
- Бронхи.
- Строение бронхов.
- Особенности ветвления в легких.
- Концевые бронхиолы.
- Дыхательные бронхиолы.
- Легкие.
- Общие данные.
- Форма и положение.
- Поверхности легкого.
- Края легкого.
- Доли легкого.
- Корень легкого.
- Ворота органа.
- Альвеолярное дерево (ацинус).
- Дыхательные бронхиолы.
- Альвеолярные ходы.
- Альвеолярные мешочки.
- Альвеолы.
- Плевра.
- Висцеральная плевра.
- Parietalная плевра.
- Плевральные синусы.
- Биомеханика дыхания.
- Средостение.

Вопросы для самоконтроля знаний

По исходным знаниям

1. Какие кости черепа имеют воздухоносные пазухи?

2. Что такое носовые раковины?
3. Какие мышцы относятся к инспираторным и экспираторным?

По теме занятия

1. Какие функции выполняет полость носа?
2. Где находится обонятельная область?
3. Какие элементы входят в понятие альвеолярное дерево?
4. Что означает выражение "не в то горло попало"?
5. Что такое Адамово яблоко?
6. Чем образован корень легкого?
7. Какова роль сурфактанта легкого?
8. Где расположена обонятельная зона?
9. В чем состоит роль гортани в звукообразовании?
10. Назовите особенность бифуркации трахеи?
11. Что понимается под термином "ворота легкого"?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Время для самоподготовки к занятию -2 часа.

Методические указания

Необходимо хорошо знать строение функциональной единицы почки. Мочеполовой аппарат, несмотря на единое название, анатомически состоит из двух систем органов. Знайте латинские названия отдельных органов.

Структура темы «Мочевыделительная система»

- Мочевые органы.
- Почка.
- Форма и положение органа.
- Поверхности
- Края.
- Концы почки.
- Ворота почки.
- Внутреннее строение почки.
- Кортикальное и мозговое вещество.
- Кортикальные нефроны.
- Юкстамедуллярные нефроны.
- Строение нефрона.
- Почечный клубочек
- Капсула почечного тельца.
- Проксимальный каналец
- Петля Генле.
- Дистальный каналец.
- Почечные пирамиды.
- Почечные сосочки.
- Малые почечные чашки.
- Большие почечные чашки.
- Почечные лоханки.
- Мочеточник.
- Форма и положение.
- Строение.

- Особенности перистальтики.
- Мочевой пузырь.
- Форма и положение.
- Отделы мочевого пузыря.
- Строение стенки.
- Опорожнение.

Вопросы для самоконтроля знаний

По исходным знаниям

1. . Чем образован малый таз?

По теме занятия

1. . Какие образования видны на фронтальном разрезе почки?
2. Назовите путь выведения мочи.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

Время для самоподготовки к занятию -2 часа.

Методические указания

Необходимо хорошо знать строение яичка и яичника. Знайте латинские названия отдельных органов.

Структура темы «Половая система»

- Половые органы.
- Мужские половые органы.
- Внутренние мужские половые органы.
- Строение яичка.
- Придаток яичка.
- Семявыносящий проток.
- Семенной канатик.
- Семенные пузырьки.
- Простата.
- Бульбоуретральная железа.
- Наружные мужские половые органы.
- Мошонка.
- Половой член.
- Форма и положение.
- Пещеристые тела.
- Губчатое тело.
- Эрекция.
- Мочеиспускательный канал.
- Отделы канала.
- Мочеиспускание.
- Эякуляция.
- Женские половые органы
- Внутренние женские половые органы.
- Яичник.
- Форма и положение.
- Строение.
- Фолликул.
- Овариально-менструальный цикл.

- Маточная (фаллопиева)труба.
- Форма и положение.
- Строение стенки.
- Движение яйцеклетки.
- Оплодотворение.
- Матка.
- Форма и положение.
- Строение стенки.
- Отделы матки.
- Влагалище.
- Форма и положение.
- Строение стенки.
- Девственная плева.
- Наружные женские половые органы.
- Большие срамные губы.
- Малые срамные губы.
- Преддверие влагалища.
- Клитор.
- Мочеиспускательный канал.
- Промежность.

Вопросы для самоконтроля знаний

По исходным знаниям

1. Чем образован малый таз?

По теме занятия

1. Где расположены сфинктеры мужской и женской уретры?
2. Где открывается женский мочеиспускательный канал?
3. Куда попадает яйцеклетка после разрыва фолликула?
4. Где расположены передний и задний своды влагалища?
5. Где образуются мужские половые гормоны?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7

ЭНДОКРИННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

Время для самоподготовки к занятию -2 часа.

Методические указания

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на анатомо-физиологические особенности эндокринных желез. Необходимо знать классификацию гормонов. Важно знать, что гормонообразующей функцией обладают не только специализированные железы, но и ряд органов пищеварительной и других систем.

Структура темы занятия

- Общие сведения об эндокринных железах и гормонах.
- Анатомо-физиологические особенности строения.
- Классификация гормонов.
- Гипоталамус.
- Отделы гипоталамуса.
- Гормоны гипоталамуса.
- Пути транспорта гормонов.
- Функция гормонов.
- Гипофиз.
- Форма и положение.

- Передняя доля гипофиза (аденогипофиз).
- Гормоны аденогипофиза.
- Функция.
- Промежуточная зона.
- Задняя доля гипофиза (нейрогипофиз).
- Гормоны нейрогипофиза.
- Функция.
- Эндокринные железы, зависимые от гипофиза.
- Щитовидная железа.
- Форма и положение.
- Кровоснабжение железы.
- Гормоны.
- Функция.
- Надпочечные железы.
- Форма и положение.
- Внутреннее строение.
- Гормоны коркового вещества.
- Функция.
- Гормоны мозгового вещества.
- Функция.
- Яичко.
- Форма и положение.
- Гормоны яичка.
- Функция.
- Яичник.
- Форма и положение.
- Гормоны яичника.
- Функция.
- Эндокринные железы, независимые от гипофиза.
- Паращитовидные железы.
- Форма и положение.
- Гормоны.
- Функция.
- Шишковидное тело (эпифиз).
- Форма и положение.
- Функция железы.
- Панкреатические островки(островки Лангерганса) поджелудочной железы.
- Внутреннее строение.
- Гормоны.
- Функция
- Органы с эндокринной функцией.

Вопросы для самоконтроля знаний

По исходным знаниям

1. Что такое липиды?
2. Что такое клеточные рецепторы?
3. Какие органы располагаются на шее?
4. Как устроен железистый эпителий?

По теме занятия

1. Где образуются мужские половые гормоны?
2. В чем состоят различия формы левого и правого надпочечников?
3. Где образуются антидиуретический гормон и окситоцин?

4. Что такое либерины и статины?
5. Где расположены паращитовидные железы?
6. Где выделяется соматостатин?
7. Какие образования входят в понятие гипоталамус?
8. Какие гормоны образуются в аденогипофизе?
9. Назовите зоны коры надпочечников.
10. Где образуются женские половые гормоны?
11. В какой железе образуется паратгормон?
12. Какие гормоны образуются в почках?
13. С какими органами соприкасается щитовидная железа?
14. Где располагается гипофиз?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8

АНАТОМИЯ И ТОПОГРАФИЯ СЕРДЦА

Время для самоподготовки- 4 часа.

Методические указания

При подготовке к занятию необходимо знать основную латинскую терминологию различных отделов и образований сердца. Обратите внимание на развитие сердца в онтогенезе. Знание проводящей системы сердца и строения миокарда потребуется в дальнейшем при изучении курса физиологии человека. Важным является знание путей поступления крови к отделам сердца и путей ее оттока. Необходимо усвоить особенности иннервации сердца.

Структура темы занятия

- Сердце.
- Сердце в онтогенезе.
- Внешний вид.
- Верхушка
- Основание.
- 1.2.3. Поверхности
- Топография сердца
- Верхняя граница
- Правая граница
- Нижняя граница
- Левая граница
- Верхушка сердца.
- Камеры сердца.
- Правое предсердие.
- Правый желудочек.
- Левое предсердие.
- Левый желудочек.
- Строение стенок сердца.
- Эндокард.
- Миокард.
- Миокард предсердий.
- Миокард желудочков.
- Механизм сокращения предсердий и желудочков.
- Клапаны сердца
- Проводящая система сердца.
- Синоатриальный узел.

- Атриовентрикулярный узел.
- Предсердно-желудочковый пучок (Гиса).
- Ножки пучка (Гиса).
- Концевые разветвления волокон (Пуркине).
- Распространение возбуждения по проводящей системе.
- Кровоснабжение сердца.
- Левая коронарная (венечная) артерия
- Правая коронарная артерия
- Венозная система
- Иннервация сердца
- Симпатическая иннервация.
- Парасимпатическая иннервация.
- Перикард.
- Висцеральный листок
- Parietalный листок

Вопросы для самоконтроля знаний

По исходным знаниям

1. Как классифицируется мышечная ткань?
2. В чем состоит особенность строения поперечно-исчерченной мышцы сердца?
3. Какие виды соединительной ткани Вы знаете?
4. Каковы гистологические особенности строения проводящей системы сердца?

По теме занятия

1. Назовите место проекции сердечного толчка на грудной клетке
2. Почему правый край сердца заострен, а левый закруглен?
3. Что такое ушко сердца?
4. Назовите границы сердца
5. Как функционируют атриовентрикулярные клапаны?
6. Что такое проводящая система сердца?
7. Какие образования сердца препятствуют регургитации крови из легочного ствола и аорты?
8. Какой элемент проводящей системы является водителем ритма сердца?
9. В чем состоят особенности биомеханики систолы сердца?
10. В чем состоят отличия в строении внутренней стенки желудочков?
11. Как кровоснабжается сердце?
12. В чем состоит значение несоответствия площади атриовентрикулярного отверстия и площади клапанов?
13. Какие сосуды открываются в левое предсердие?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №9

СОСУДЫ БОЛЬШОГО И МАЛОГО КРУГОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Время для самоподготовки к занятию - 4 часа

Методические указания

При подготовке к занятию необходимо знать латинскую терминологию магистральных сосудов. Обратите внимание на муляжи отдельных органов и областей, на которых показаны сосуды. Важным является знание путей поступления крови к органам и частям тела, а также путей оттока крови.

Структура темы занятия

- Эволюция сосудистой системы.
- Отделы кровеносной системы.
- Большой (системный) круг кровообращения.
- Малый (легочный) круг кровообращения.

- Сердечный круг кровообращения.
- Анатомо-функциональная классификация сосудов.
- Амортизирующие сосуды.
- Резистивные сосуды.
- Сосуды-сфинктеры.
- Обменные сосуды - капилляры.
- Капилляры с непрерывной стенкой.
- Фенестрированные капилляры.
- Синусоидные капилляры.
- Емкостные сосуды.
- Безмышечные вены.
- Вены мышечного типа.
- Вены со слабым развитием мышечного слоя.
- Вены со средним развитием мышечного слоя.
- Вены с выраженным развитием мышечного слоя.
- Шунтирующие сосуды.
- Сосуды малого (легочного) круга кровообращения.
- Легочный ствол.
- Левая легочная артерия.
- Правая легочная артерия.
- Легочные вены.
- Артериальная система большого круга кровообращения.
- Аорта.
- Луковица аорты.
- Коронарные(венечные) артерии.
- Восходящая аорта
- Дуга аорты.
- Плечеголовной ствол.
- Правая общая сонная артерия.
- Каротидный синус.
- Каротидное тельце.
- Правая наружная сонная артерия.
- Правая внутренняя сонная артерия.
- Левая общая сонная артерия.
- Левая подключичная артерия
- Позвоночная артерия.
- Подмышечная артерия.
- Плечевая артерия.
- Лучевая артерия.
- Тыльная сеть запястья
- Ладонная сеть запястья
- Глубокая ладонная дуга.
- Локтевая артерия.
- Поверхностная ладонная дуга.
- Собственные ладонные пальцевые артерии.
- Грудная часть аорты.
- Париетальные ветви.
- Висцеральные ветви.
- Брюшная часть аорты.
- Париетальные ветви.
- Висцеральные ветви.

- Непарные ветви.
- Чревный ствол.
- Левая желудочная артерия.
- Общая печеночная артерия.
- Селезеночная артерия
- Верхняя брыжеечная артерия
- Нижняя брыжеечная артерия
- Парные ветви.
- Почечные артерии.
- Яичковые (яичниковые) артерии.
- Средняя надпочечниковая артерия.
- Срединная крестцовая артерия.
- Бифуркация аорты.
- Общая подвздошная артерия.
- Внутренняя подвздошная артерия.
- Наружная подвздошная артерия.
- Бедренная артерия.
- Глубокая артерия бедра.
- Подколенная артерия.
- Передняя больше берцовая артерия
- Тыльная артерия стопы.
- Задняя большеберцовая артерия.
- Подошвенная дуга.
- Венозная система большого круга кровообращения.
- Верхняя полая вена.
- Плечеголовые вены(правая и левая).
- Внутренняя яремная вена.
- Мозговые вены.
- Синусы твердой мозговой оболочки.
- Поверхностные вены головы.
- Наружная яремная вена.
- Непарная вена.
- Полунепарная вена.
- Подключичная вена.
- Подмышечная вена
- Плечевые вены.
- Локтевые вены.
- Лучевые вены.
- Латеральная подкожная вена руки.
- Медиальная подкожная вена руки.
- Нижняя полая вена.
- Общая подвздошная вена
- Внутренняя подвздошная вена.
- Наружная подвздошная вена.
- Бедренная вена.
- Большая подкожная вена
- Подколенная вена
- Малая подкожная вена
- Задние большеберцовые вены
- Передние большеберцовые вены
- Воротная вена

- Селезеночная вена
- Нижняя брыжеечная вена
- Верхняя брыжеечная вена
- Париетальные ветви
- Висцеральные ветви

Вопросы для самоконтроля знания

По теме занятия

1. Назовите место образования нижней поллой вены
2. Как классифицируются кровеносные сосуды?
3. Что такое безмышечные вены?
4. В чем состоит особенность строения вен нижних конечностей?
5. Как функционируют клапаны вен?
6. Что такое сосуды-сфинктеры?
7. Как образуются ладонные артериальные дуги?
8. В чем состоит особенность оттока крови от нижних конечностей?
9. В чем состоят особенности кровоснабжения печени?
10. На какие сосуды делится плечеголовной ствол?
11. Как кровоснабжаются органы брюшной полости?
12. Какие органы снабжаются кровью из бассейна нижней брыжеечной артерии?
13. Как образуется воротная вена?
14. По каким сосудам оттекает кровь от правой нижней конечности?
15. Как образуется верхняя полая вена?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 10

ОБЩАЯ АНАТОМИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Методические указания

Готовясь к данному занятию, необходимо вспомнить клеточное строение нервной системы. Выучите классификацию рецепторов в зависимости от их локализации.

Время для самоподготовки - 2 часа.

Структура темы занятия

- Эволюция нервной системы.
- Диффузная форма.
- Диффузно - узловатая форма.
- Узловатая форма.
- Нервная система позвоночных.
- Эмбриогенез нервной системы.
- Классификация нервной системы.
- По функциональному признаку.
- По топографическому признаку.
- Структурно-функциональная единица нервной системы.
- Строение нейрона.
- Гистологические типы нейронов.
- Функциональные типы нейронов.
- Сенсорные (чувствительные) нейроны.
- Классификация рецепторов
- По топографическому признаку
- По функциональному признаку
- Ассоциативные (вставочные) нейроны.

- Моторные (двигательные, секреторные) нейроны.
- Синапс
- Строение синапса
- Виды синапсов
- Медиаторы
- Глия.

Вопросы для самоконтроля знаний

По теме занятия

1. Назовите элементы рефлекторной дуги.
2. Как классифицируются нервные клетки?
3. Какие образования входят в понятие периферического отдела нервной системы?

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 11

АНАТОМИЯ И ТОПОГРАФИЯ СПИННОГО МОЗГА

Методические указания

Готовясь к данному занятию, обратите внимание на ход восходящих и нисходящих проводящих путей спинного и головного мозга, а также их функцию.

Время для самоподготовки - 2 часа.

Структура темы занятия

- Спинной мозг.
- Форма и положение.
- Границы.
- Внешне описание.
- Сегменты спинного мозга.
- Внутреннее строение спинного мозга.
- Серое вещество.
- Передние столбы (рога).
- Задние столбы (рога).
- Боковые столбы (рога).
- Центральный канал.
- Белое вещество.
- Проводящие пути.
- Ассоциативные
- Комиссуральные
- Проекционные
- Канатики спинного мозга.
- Восходящие проводящие пути.
- Нисходящие проводящие пути.
- Оболочки спинного мозга.
- Твердая оболочка.
- Паутинная оболочка.
- Мягкая (сосудистая) оболочка.
- Субдуральное пространство.
- Субарахноидальное пространство.

Вопросы для самоконтроля знаний

По теме занятия

1. Чем образован конский хвост спинного мозга?
2. Какова функция нежного и клиновидного пучков?
3. Что такое экстерорецепторы?
4. Где лежат тела сенсорных нейронов?
5. Назовите пути циркуляции спинномозговой жидкости.
6. Чем образовано белое вещество спинного мозга?
7. Какую функцию выполняет латеральный спинноталамический тракт?
8. Чем образованы передние корешки спинного мозга?
9. Какую функцию выполняют комиссуральные волокна?
10. Что такое субарахноидальное пространство?
11. Назовите границы переднего канатика спинного мозга

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 12 **СТРОЕНИЕ И ТОПОГРАФИЯ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Методические указания

Для успешного усвоения учебного материала изучите строение головного мозга во всех трех плоскостях, чему поможет тщательное изучение таблиц, планшетов и муляжей.

Время для самоподготовки - 2 часа

Структура темы занятия

- Общий обзор.
- Верхнелатеральная поверхность.
- Базальная поверхность.
- Медиальная поверхность.
- Продолговатый мозг.
- Передняя поверхность
- Задняя поверхность.
- Ромбовидная ямка
- Ядра черепных нервов
- Четвертый желудочек
- Задний мозг.
- Мост (варолиев мост).
- Мозжечок.
- Червь мозжечка.
- Полушария мозжечка.
- Средний мозг.
- Крыша среднего мозга(четверохолмие).
- Ножки мозга.
- Черное вещество.
- Красное ядро.
- Водопровод среднего мозга (сильвиев водопровод).

Вопросы для самоконтроля знаний

По теме занятия

1. Назовите три крупных отдела головного мозга.
2. Какие образования входят в понятие ствол мозга?
3. Какие образования входят в понятие заднего мозга?
4. Чем образованы стенки третьего желудочка?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 13

АНАТОМИЯ И ТОПОГРАФИЯ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА

Методические указания

Для успешного усвоения учебного материала вспомните особенности кровоснабжения головного мозга. Важным является знание локализации центров анализаторов в коре головного мозга.

Время для самоподготовки - 2 часа.

Структура темы занятия

- Промежуточный мозг.
- Таламическая область.
- Зрительный бугор (таламус).
- Метаталамус.
- Эпиталамус.
- Гипоталамус.
- Третий желудочек.
- Конечный мозг.
- Рельеф плаща.
- Борозды.
- Доли.
- Извилины.
- Локализация корковых центров анализаторов.
- Обонятельный мозг.
- Боковые желудочки.
- Базальные(подкорковые) ядра.
- Проводящие пути в пределах головного мозга.
- Сосуды головного мозга.
- Оболочки головного мозга.

Вопросы для самоконтроля знаний

По теме занятия

1. Какие образования входят в базальные ядра?
2. Какие доли выделяют в головном мозге?
3. Чем образована ромбовидная ямка?
4. Назовите пути циркуляции спинномозговой жидкости.
5. Какие образования входят в гипоталамус?
6. Какую функцию выполняет пластинка четверохолмия?
7. Где расположен зрительный бугор?
8. Какие образования входят в понятие "стриопаллидарная система"?
9. Какую функцию выполняют комиссуральные волокна головного мозга?
10. Где расположено представительство коркового центра анализатора зрения?
11. Назовите венозные синусы головного мозга?
12. В какой доле находится задняя центральная извилина?
13. Сколько извилин в лобной доле?
14. Где расположен центр двигательного анализатора?
15. Какую функцию выполняет мозолистое тело?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 14

ОРГАН ЗРЕНИЯ

Методические указания

При подготовке к данному занятию необходимо знать микроскопическое и ультрамикроскопическое строение органов чувств. Учесть филогенез в развитии

органов чувств, что представляется важным при общей подготовке биолога. Особое внимание надо обратить на пути поступления информации в высшие центры анализа внешних раздражителей. Повторите локализацию центров анализаторов в коре головного мозга.

Время для самоподготовки – 2 часа.

Структура темы занятия

- Орган зрения.
- Оболочки глаза.
- Фиброзная оболочка.
- Склера.
- Роговица.
- Сосудистая оболочка (хориоидеа).
- Ресничное тело.
- Радужка.
- Сфинктер зрачка.
- Дилататор зрачка.
- Внутренняя оболочка (сетчатка).
- Пигментная часть.
- Светочувствительная часть.
- Фоторецепторный слой.
- Ассоциативный слой.
- Ганглиозный слой.
- Диск зрительного нерва (слепое пятно).
- Центральная ямка (желтое пятно).
- Передняя камера глазного яблока.
- Задняя камера глазного яблока.
- Стекловидная камера глазного яблока.
- Стекловидное тело.
- Хрусталик.
- Вспомогательные органы глаза.
- Мышцы глазного яблока.
- Иннервация.
- Функция.
- Веки.
- Конъюнктива.
- Слезный аппарат.
- Проводящие пути информации от сетчатки в кору головного мозга.

Вопросы для самоконтроля знаний

1. Назовите оболочки глазного яблока
2. Какие нервы иннервируют глазные мышцы?
3. Какова функция мышц глазного яблока?
4. Что такое саккады глазного яблока?
5. Как оттекает из глаза слезная жидкость?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №15 **ОРГАН СЛУХА**

Методические указания

При подготовке к данному занятию необходимо знать микроскопическое и ультрамикроскопическое строение органов чувств. Учесть филогенез в развитии органов чувств, что представляется важным при общей подготовке биолога. Особое внимание надо обратить на пути поступления информации в высшие

центры анализа внешних раздражителей. Повторите локализацию центров анализаторов в коре головного мозга.

Время для самоподготовки – 2 часа.

Структура темы занятия

- Орган слуха.
- Наружное ухо.
- Ушная раковина.
- Наружный слуховой проход.
- Слуховая (евстахиева) труба.
- Среднее ухо.
- Барабанная перепонка.
- Слуховые косточки.
- Молоточек.
- Наковальня.
- Стремя.
- Суставы слуховых косточек.
- Связки и мышцы косточек.
- Внутреннее ухо.
- Костный лабиринт.
- Перепончатый лабиринт.
- Улитковый лабиринт.
- Лестница преддверия.
- Барабанная лестница.
- Улитковый проток.
- Базиллярная мембрана.
- Преддверная мембрана.
- Геликотрема.
- Спиральный (кортиева) орган.
- Спиральный ганглий.
- Слуховые пути.

Вопросы для самоконтроля знаний

1. Назовите слуховые косточки.
2. Как устроена улитка?
3. Что такое перепончатый лабиринт?

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущий контроль успеваемости проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущий контроль успеваемости проводится в формах: устного опроса (индивидуальный опрос, доклад, сообщение); письменных работ (лабораторные и контрольные работы); тестирования. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования. Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний.

При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.