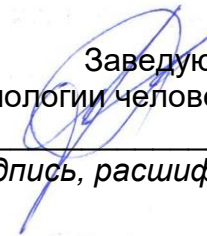


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

  
Заведующий кафедрой  
физиологии человека и животных  
Вашанов Г.А.

*подпись, расшифровка подписи*

26.04.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.04 Анатомия человека**

*Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом*

- 1. Шифр и наименование специальности:** 33.05.01 Фармация
- 2. Специализация:** фармация
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** провизор
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** физиологии человека и животных
- 6. Составители программы:** Сулин Валерий Юрьевич, канд. биол. наук, доцент  
Пасько Надежда Валерьевна, канд. биол. наук,  
*ФИО, ученая степень, ученое звание*
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом медико-биологического факультета, протокол от 22.04.2024 № 03  
*(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола)*
- 8. Учебный год:** 2024-2025      **Семестр(-ы):** 1

### 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения данной дисциплины: изучение с использованием современных цифровых и информационных технологий строения и закономерностей формирования тела человека с позиций современной функциональной анатомии и с учетом возраст-но-половых особенностей организма как единого целого.

Основные задачи дисциплины:

- дать представление об уровнях структурной организации (клетка — ткань — орган — система органов — организм в целом) и этапах формирования организма (филогенез, эмбриогенез, онтогенез);

- объяснить специфику строения, топографии и функции органов и систем жизнеобеспечения;

- научить определению проекций внутренних органов на внешние структуры живого тела, этажи, области;

- обеспечить усвоение навыков анатомического анализа положений и движений тела и его частей с позиций взаимодействия внешних и внутренних сил, воздействующих на тело;

- сформировать теоретическую базу знаний для дальнейшего изучения физиологии человека и других дисциплин медико-биологического цикла;

- научить использовать современные цифровые и информационные технологии в изучении анатомии человека.

### 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Анатомия человека» относится к обязательной части Блока 1 (дисциплины, модули) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 33.05.01 Фармация.

Приступая к изучению данной дисциплины, студенты должны иметь теоретическую подготовку по общей биологии, в частности, знать строение эукариотической клетки, типы тканей, знать основные этапы и особенности индивидуального развития организма (онтогенез).

### 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК – 2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.3	Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать морфологические и анатомические особенности

### 12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 3 ЗЕТ / 108 часов.

**Форма промежуточной аттестации 1 семестр - экзамен**

### 13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость			
		Всего	По семестрам		
			1 семестр	2 семестр	...
Аудиторные занятия		54	54		
в том числе:	лекции	18	18		
	практические				
	лабораторные	36	36		
Самостоятельная работа		18	18		
в том числе: курсовая работа (проект)					
Промежуточная аттестация		36	36		
Итого:		108	108		

#### 13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК *
<b>1. Лекции</b>			
1 семестр			
1.1	Общие вопросы анатомии человека. Опорно-двигательный аппарат	Анатомическая терминология. Оси и плоскости. Общие вопросы анатомии опорно-двигательного аппарата.	ЭУМК «Анатомия человека» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177</a>
1.2	Системы внутренних органов	Общая спланхнология. Дыхательная и пищеварительная системы. Мочеполовой аппарат, особенности развития, строения, функции.	ЭУМК «Анатомия человека» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177</a>
1.3	Ангиология	1. Анатомия сердца и сосудов. Строение сердца, его камер и клапанов. Сосуды сердца. 2. Артериальная система и венозная системы. Микроциркуляторное русло. Лимфатическая система, лимфообращение.	ЭУМК «Анатомия человека» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177</a>
1.4	Неврология	1. Общая неврология. Строение и функции спинного мозга. Рефлекторная дуга. Проводящие пути спинного мозга. 2. Строение головного мозга. Ствол мозга: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг. Конечный мозг, локализация функций в коре. Гематоэнцефалический барьер. Оболочки головного мозга. Ликвородинамика. 3. Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система. Центральные и периферические части парасимпатического и симпатического отделов. Метасимпатическая система.	ЭУМК «Анатомия человека» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177</a>
1.5	Эндокринология	Классификация эндокринных желез. Классификация гормонов по химической структуре и по физиологическому действию. Механизмы тканевого действия гормонов.	ЭУМК «Анатомия человека» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177</a>
<b>2. Лабораторные занятия</b>			
1 семестр			
2.1	Общие вопросы анатомии человека. Опорно-	1. Скелет: части, особенности строения отдельных костей туловища и костей конечностей. Позвоночный столб в целом. Грудная клетка в целом. Череп: кости лицевого и мозго-	ЭУМК «Анатомия человека» <a href="https://edu.vsu.ru/">https://edu.vsu.ru/</a>

	двигательный аппарат	вого отделов. Скелетные мышцы человека: группы мышц, строение, функции.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177">course/view.php?id=27177</a>
2.2	Системы внутренних органов	1. Анатомия пищеварительной системы. 2. Анатомия дыхательной системы. 3. Мочевыделительная система. Мужские и женские половые органы. Текущая аттестация №1 по теме «Спланхнология».	ЭУМК «Анатомия человека» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177</a>
2.3	Ангиология	1. Строение и топография сердца. Большой и малый круги кровообращения. Анатомия сосудов. Микроциркуляторное русло.	ЭУМК «Анатомия человека» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177</a>
2.4	Неврология.	1. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг, их функции. Промежуточный и конечный мозг, строение и функции. Оболочки головного мозга. Периферическая нервная система. Черепные нервы. Спинномозговые нервы. 2. Вегетативная нервная система: парасимпатический отдел, симпатический отдел. Текущая аттестация №2 по теме «Неврология».	ЭУМК «Анатомия человека» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177</a>
2.5	Эндокринология	1. Строение желез внутренней секреции	ЭУМК «Анатомия человека» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177</a>
2.6.	Анатомия сенсорных систем	1. Зрительный, слуховой, вкусовой, обонятельный анализаторы. Анализатор общей чувствительности.	ЭУМК «Анатомия человека» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177</a>

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
	1 семестр					
1	Общие вопросы анатомии человека. Опорно-двигательный аппарат	2		6	4	12
2	Системы внутренних органов	2		10	2	14
3	Ангиология	4		4	4	12
4	Неврология	6		8	2	16
5	Эндокринология	2		4	2	8
6	Анатомия сенсорных систем	2		4	4	10
	Экзамен					36
	Итого 1 семестр	18		36	18	108

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студенты знакомятся с теоретическим материалом в процессе лекционного курса, самостоятельно прорабатывают и усваивают теоретические знания с использованием рекомендуемой учебной литературы, учебно-методических пособий, согласно указанному списку (п.15).

На лабораторных занятиях студенты либо индивидуально, либо в составе малой группы выполняют учебно-исследовательскую работу. В ходе лабораторных работ студенты приобретают навыки обращения с анатомическими объектами, умение определять топографию и особенности строения органов, частей органов и других морфологических структур на фиксированных препаратах, пластинатах, муляжах, схемах и

рисунках. В конце лабораторного занятия результаты и материалы учебно-исследовательской работы докладываются преподавателю, при необходимости обсуждаются в группе (отчет о лабораторном занятии). В случаях пропуска лабораторного занятия по каким-либо причинам студент обязан его самостоятельно выполнить под контролем преподавателя во время индивидуальных консультаций.

При подготовке к лабораторным занятиям студенты самостоятельно осуществляют поиск и изучают соответствующий теме занятия материал с использованием интерактивных анатомических атласов и программ для анализа и визуализации данных в медицине (Imaios.com, MeVisLab).

Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе аудиторной и самостоятельной работы студентов, формирования общепрофессиональной (ОПК-2.3) компетенции.

Текущая аттестация по дисциплине «Анатомия человека» проводится в виде коллоквиумов (текущая аттестация №1 по теме: «Спланхнология»; текущая аттестация №2 по теме: «Неврология») и включает в себя регулярные отчеты студентов по лабораторным работам, ответы на коллоквиумах.

Студенты регулярно самостоятельно изучают материалы электронного учебного комплекса (<http://www.edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177>) по дисциплине «Анатомия человека» и выполняют задания этого комплекса.

При подготовке к текущей аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и лабораторных занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат, закрепляют теоретические знания с использованием электронного учебно-методического комплекса.

Планирование и организация текущих аттестаций знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств и электронного учебного комплекса (<http://www.edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177>).

Текущая аттестация является обязательной, ее результаты оцениваются в балльной системе и по решению кафедры могут быть учтены при промежуточной аттестации обучающихся. Формой промежуточной аттестации знаний, умений и навыков обучающихся является устный экзамен.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Для лиц с нарушением слуха информация по учебной дисциплине (лекции, методические рекомендации к выполнению лабораторных работ, фонды оценочных средств, основная и дополнительная литература) размещены в электронном учебном комплексе (<http://www.edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177>). На лекционных занятиях и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а также использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). На лекционных занятиях и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента.

При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено.

Лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата с учетом состояния их здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно с использованием электронного учебного комплекса (<http://www.edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177>). На лекционных занятиях и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура экзамена может быть реализована дистанционно.

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

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Анатомия человека : в 2 томах. Т. I : учебник / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. Н. Николенко, С. В. Клочкова ; под ред. М. Р. Сапина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 528 с. - // ЭБС "Консультант студента" : URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468838.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468838.html</a>
2	Анатомия человека : в 2 томах. Т. II : учебник / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. Н. Николенко, С. В. Клочкова ; под ред. М. Р. Сапина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - // ЭБС "Консультант студента" : URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468845.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468845.html</a>

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3	Сапин М.Р. Анатомия человека : учебник / Сапин М.Р. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 528 с. — ЭБС "Консультант студента" : URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452851.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452851.html</a>
4	Михайлов С.С. Анатомия человека : учебник / Михайлов С.С., Чукбар А.В., Цыбульский А.Г., Колесников Л.Л. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 608 с. — ЭБС "Консультант студента" : URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445570.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445570.html</a>
5	Колесников, Л. Л. Анатомия человека : атлас : в 3 т. Т. 2. Спланхнология / Колесников Л. Л. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 672 с. - // ЭБС "Консультант студента" : URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441756.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441756.html</a>
6	Анатомия человека : атлас : в 3 т. Т. 3. Неврология, эстеziология / автор-составитель Л. Л. Колесников. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-6627-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466278.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466278.html</a>
7	Околоулак, Е. С. Анатомия человека = Human Anatomy : учебное пособие / Е. С. Околоулак, Ф. Г. Гаджиева, С. А. Сидорович, Д. А. Волчкевич. - Минск : Вышэйшая школа, 2021. - 416 с. - ISBN 978-985-06-3304-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850633040.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850633040.html</a>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
8	Издательство «Консультант студента» : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
9	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – ( <a href="http://www.lib.vsu.ru/">http://www.lib.vsu.ru/</a> )
10	<a href="https://anatomya.ru">https://anatomya.ru</a> - интерактивный атлас систем организма
11	<a href="http://www.deus1.com/bolshoy-atlas-anatomii-cheloveka.html">http://www.deus1.com/bolshoy-atlas-anatomii-cheloveka.html</a> - большой атлас по анатомия человека
12	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.the3d4medical.EssentialAnatomyOrganizations">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.the3d4medical.EssentialAnatomyOrganizations</a> - 3D анатомия
13	«e-Anatomy» – интерактивный атлас анатомии человека <a href="https://www.imaios.com/ru">https://www.imaios.com/ru</a>
14	3D атлас анатомии человек Visible Body: <a href="https://tools.ovid.com/trial/vb-russia/">https://tools.ovid.com/trial/vb-russia/</a>
15	Виртуальная анатомия <a href="http://arteksa.ru/index.php/ru/">http://arteksa.ru/index.php/ru/</a>

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
1	Электронный учебный комплекс по дисциплине «Анатомия человека»

	<a href="http://www.edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177">http://www.edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177</a>
2	Анатомия человека в тестовых заданиях : учебное пособие .— Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019 .— 544 с. // Издательство «Консультант студента» : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452073.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452073.html</a>
3	Полякова-Семенова Н.Д. Опорно-двигательный аппарат. Спланхнология. Человек: учеб. пособие. Ч. 1. / Н.Д. Полякова-Семенова, А.П. Салей, С.Н. Семенов. – Воронеж : ЛОП ВГУ, 2003. – 48 с.
4	Полякова-Семенова Н.Д. Сосудистая система. нервная система. Эндокринные железы. Человек: учеб. пособие. Ч. 2. / Н.Д. Полякова-Семенова, А.П. Салей, С.Н. Семенов. – Воронеж : ЛОП ВГУ, 2004. – 48 с.

### 17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

С использованием ЭУМК (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177>) применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в части освоения материала лекционных и лабораторных занятий, самостоятельной работы по разделам дисциплины, контроль освоения учебного материала с использованием тестов, ситуационных задач, проведение текущей и промежуточной аттестации.

Чтение разных типов лекций (вводная, информационная, проблемная) с использованием слайд-презентаций очно и (или) с применением дистанционных образовательных технологий (<URL:https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177>). На лабораторных занятиях использование интерактивных и фасилитационных форм обучения с групповым обсуждением, видео-презентации, решение профессиональных ситуационных задач.

Использование информационно-справочной системы «Консультант Плюс» - для студентов открыт постоянный доступ в компьютерном классе

ЗНБ ВГУ [www.lib.vsu.ru](http://www.lib.vsu.ru)

ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru/>

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>

Электронный образовательный портал Moodle

### 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: специализированная мебель, проектор Acer X115H DLP, экран для проектора, ноутбук Lenovo G580 с возможностью подключения к сети «Интернет» ПО: WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, Офисная система LibreOffice 4.4.4 ПО Dr. Web Enterprise Security Suite СПС "Консультант Плюс" для образования Офисная система LibreOffice 4.4.4 Система управления обучением Moodle интернет-браузер Mozilla Firefox	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1

<p>контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель, микроскопы БИОМЕД-2 монокулярные (8 шт.), гистологические препараты (96 видов), анатомические и морфологические препараты, таблицы, муляжи, влажные препараты  ПО: WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc,  OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc,  Офисная система LibreOffice 4.4.4  ПО Dr. Web Enterprise Security Suite  СПС "Консультант Плюс" для образования  Офисная система LibreOffice 4.4.4  Система управления обучением Moodle  интернет-браузер Mozilla Firefox</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет»: Специализированная мебель, компьютеры (системный блок Pentium Dual Core CPU E6500, монитор LG Flatron L1742 (17 шт.) ПО OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc.</p>	<p>г. Воронеж, площадь Университетская, д.1</p>

### 19. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Общие вопросы анатомии человека. Опорно-двигательный аппарат	ОПК - 2	ОПК-2.3	Отчет по лабораторным работам, задания ЭУМК
2	Системы внутренних органов	ОПК - 2	ОПК-2.3	Коллоквиум, отчет по лабораторным работам, задания ЭУМК
3	Ангиология	ОПК - 2	ОПК-2.3	Контрольная работа, отчет по лабораторным работам, задания ЭУМК
4	Неврология	ОПК - 2	ОПК-2.3	Коллоквиум, отчет по лабораторным работам, задания ЭУМК
5	Эндокринология	ОПК - 2	ОПК-2.3	Отчет по лабораторным работам, задания ЭУМК
6	Анатомия сенсорных систем	ОПК - 2	ОПК-2.3	Отчет по лабораторным работам, задания ЭУМК
Промежуточная аттестация форма контроля - экзамен				Комплект КИМов

### 20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

#### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: коллоквиум, контрольная работа, отчет по лабораторным работам, задания ЭУМК.

Вопросы к коллоквиуму по разделу «Спланхнология»

1. Ротовая полость: губы, преддверие, твердое и мягкое небо, язык, зубы, их строение и функции. Акт глотания. Слюнные железы.
2. Глотка: строение, функция, лимфоидное кольцо.
3. Пищевод: топография, строение, функции.
4. Желудок: топография, строение, функции.



5. Тонкий кишечник: отделы, топография, отношение к брюшине, строение, функции.
6. Толстая кишка: топография, отношение к брюшине, строение, функции.
7. Печень: топография, строение, функции. Пути выведения желчи.
8. Поджелудочная железа: топография, строение, функции.
9. Полость носа, гортань, трахея: топография, строение, функции.
10. Легкие: внешнее и внутреннее строение, функции "бронхиального дерева и ацинуса".
11. Почки: развитие, топография, строение, функции. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Их строение и функции.
12. Морфофункциональные особенности отдельных структур нефрона.
13. Строение и функции мужских половых органов.
14. Строение и функции женских половых органов.

#### Вопросы к коллоквиуму по разделу «Неврология»

1. Нервная система: отделы, значение в организме. Строение и классификация нервных и глиальных клеток.
2. Эмбриогенез нервной системы.
3. Спинной мозг: топография, внешнее и внутреннее строение. Понятие о сегменте. Рефлекторная дуга.
4. Развитие нервной системы; мозговые пузыри и их производные.
5. Общий план строения головного мозга. Ствол мозга. Строение и функции продолговатого мозга, моста, среднего мозга, промежуточного мозга.
6. Строение и функции моста.
7. Строение и функции среднего мозга.
8. Строение и функции промежуточного мозга.
9. Строение и функции мозжечка.
10. Конечный мозг: строение, локализация функций в коре полушарий.
11. Неспецифические формации мозга.
12. Черепные нервы: формирование, волоконный состав, области иннервации.
13. Черепные нервы: I, II, VIII пары, волоконный состав, области иннервации.
14. Черепные нервы: III, IV, V, VI пары, волоконный состав, области иннервации.
15. Черепные нервы: VII, IX пары, волоконный состав, области иннервации.
16. Черепные нервы: X, XI, XII пары, волоконный состав, области иннервации.
17. Спинномозговые нервы: формирование, сплетения, области иннервации.
18. Общий план строения вегетативной нервной системы. Вегетативная рефлекторная дуга.
19. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы: центральная и периферическая части, их характеристика.
20. Симпатический отдел вегетативной нервной системы: центральная и периферическая части, их характеристика.

#### Вопросы к контрольной работе по теме «Ангиология»

1. Сосуды малого (легочного) круга кровообращения.
2. Сосуды большого круга кровообращения.
3. Сердце: строение стенки и камер.
4. Проводящая система сердца.
5. Кровоснабжение сердца, вены сердца, иннервация.
6. Строение артерий, вен, капилляров. Микроциркуляторное русло.
7. Строение околосердечной сумки.
8. Аорта, ее части. Ветви дуги аорты, области кровоснабжения.
9. Общая и наружная сонные артерии, ветви, области кровоснабжения.
10. Внутренняя сонная и позвоночная артерии, ветви, области кровоснабжения.
11. Подключичная артерия, ветви, области кровоснабжения.
12. Ветви грудной части аорты, ветви, области кровоснабжения.
13. Ветви брюшной части аорты, ветви, области кровоснабжения.
14. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии, ветви, области кровоснабжения.
15. Кровоснабжение нижней конечности.

- 16 Верхняя полая вена, формирование, притоки.
- 17 Нижняя полая вена, формирование, притоки.
- 18 Лотная вена, формирование, притоки, ветвление в печени.
- 19 Особенности венозного оттока от верхних и нижних конечностей.
- 20 Особенности кровоснабжения плода.

Критерии оценки:

оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент знает классификацию сосудов, их отличительные структурно-функциональные особенности, классификацию, топографию в организме, в контрольной работе содержатся схемы (рисунки), поясняющие ответ.

оценка «не зачтено» - если студент не знает классификацию сосудов, их отличительные структурно-функциональные особенности, классификацию, топографию в организме, в контрольной работе содержатся схемы (рисунки), поясняющие ответ, допускает грубые ошибки при ответах на вопросы коллоквиума.

#### Лабораторное занятие

Тема занятия: Скелетные мышцы человека: группы мышц, строение, функции.

Цель занятия: изучить классификацию, строение и функции скелетных мышц человека.

Материалы и оборудование: Скелет человека, муляжи, пластинаты отдельных групп мышц, таблицы.

Скелетные мышцы человека делятся на группы: мышцы головы, мышцы шеи, мышцы туловища и мышцы конечностей. В каждой группе необходимо научиться дифференцировать мышцы по подгруппам в соответствии с их расположением на скелете, началом и прикреплением к определенным структурам костей и выполняемым функциям. Так, мышцы верхних конечностей делятся на мышцы пояса и мышцы свободных конечностей. В свою очередь, среди мышц пояса различают вентральные (подлопаточная, дельтовидная и клюво-плечевая мышцы) и дорзальные (надостная, подостная, малая и большая круглые мышцы). Далее следует охарактеризовать каждую мышцу и проанализировать ее функции в зависимости от начала и прикрепления на определенных костях скелета.

Критерии оценки:

Критериями оценивания компетенций (результатов) являются:

- самостоятельность выполнения задания (работа с муляжами, пластинатами и таблицами);
- правильность узнавания мышц на препаратах;
- умение анализировать и обсуждать основные особенности строения и функций изучаемых анатомических структур.

Работа считается выполненной, если студент в конце занятия правильно дифференцирует изученные в соответствии с учебным планом органы и системы организма на препаратах и анализирует их функции, обусловленные строением.

Студенты, не посещавшие лабораторные занятия, отрабатывают их в индивидуальном порядке (самостоятельно изучают анатомические препараты, оформляют отчет по лабораторной работе, отвечают на вопросы по теме занятия), одной из форм может быть написание реферата по пропущенной теме или подготовка презентации по теме пропущенного занятия.

#### Задания ЭУМК

1. Самостоятельно изучить материалы лекции (презентации) по теме в соответствии с календарно-тематическим планом учебной дисциплины «Анатомия человека»
2. Самостоятельно изучить видеоматериалы (видеолекции) по теме в соответствии с календарно-тематическим планом учебной дисциплины «Анатомия человека»

#### 20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена по завершению освоения учебного материала, сдачи лабораторных работ и при положительных результатах текущей аттестации. Экзамены проводятся в период экзаменационной сессии в соответствии с утвержденным расписанием.

Оценка на экзамене может быть выставлена по результатам текущей успеваемости обучающегося в течение семестра, но не ранее, чем на заключительном занятии и в соответствии с утвержденным расписанием для экзаменов.

Результаты текущего контроля успеваемости обучающегося формируются в течение изучения дисциплины из следующих рейтинговых элементов (критериев):

- оценка по критерию «лабораторное занятие» определяется как среднее арифметическое, рассчитанное из оценок за все лабораторные занятия дисциплины. При неудовлетворительной работе на занятии итоговая оценка за занятие - «неудовлетворительно» (2 балла).

- оценка по критерию «результаты текущих аттестаций» формируется как среднее арифметическое из оценок за все текущие аттестации, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Обучающийся, не выполнивший рейтинговый элемент по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных документально подтвержденных случаях), имеет возможность текущего контроля успеваемости в другие сроки в рамках индивидуальных занятий.

Повышение рейтингового показателя по текущему контролю успеваемости возможно в рамках индивидуальных занятий согласно графику, утвержденному на кафедре. Каждый преподаватель проводит индивидуальные занятия в течение семестра не менее одного раза в месяц во внеучебное время с окончанием не позднее 18 часов 40 минут. Повышение рейтинга допускается во время пересдач в соответствии с утвержденным графиком.

Результаты индивидуального занятия заносятся в журнал учета текущей успеваемости и журнал учета индивидуальных занятий со студентами.

Текущая аттестация может быть отработана только один раз.

Во время индивидуального занятия обучающемуся создаются условия, приближенные к условиям пропущенного лабораторного занятия с выполнением всех заданий и учебных элементов. За одно индивидуальное занятие студент может отработать одно пропущенное занятие или повысить оценку «неудовлетворительно» не более чем за два рейтинговых элемента занятия (устный ответ, тест и др.).

Опоздание на индивидуальное занятие на 15 минут и более приравнивается к неявке. При пропуске студентами рейтингового элемента без последующей отработки, отказе отвечать на индивидуальном занятии оценка за данный элемент приравнивается к нулю.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: контрольно-измерительные материалы, тестовые задания.

#### Перечень вопросов к экзамену

- 1 Кость как орган: ее развитие, строение, рост, классификация костей.
- 2 Позвоночный столб, строение, формирование его изгибов. Мышцы, производящие движение позвоночного столба.
- 3 Ребра и грудина. Грудная клетка, ее индивидуальные и типологические особенности. Мышцы, производящие движение ребер при дыхании.
- 4 Кости лицевого и мозгового отделов черепа. Общая характеристика черепа.
- 5 Классификация соединений костей, их функциональная характеристика.
- 6 Строение сустава. Классификация суставов по форме суставных поверхностей, количеству осей и по функции.
- 7 Строение скелета верхней конечности. Особенности строения скелета, суставов и мышц верхней конечности как орудия труда.
- 8 Строение скелета нижней конечности. Особенности строения, связанные с прямохождением. Мышцы нижней конечности.

- 9 Общая анатомия мышц. Мышца как орган. Классификация мышц.
- 10 Мышцы головы и шеи: топография, строение, функции.
- 11 Мышцы туловища: груди, живота, спины; топография, строение, функции. Анатомия мышц живота: топография, особенности строения.
- 12 Ротовая полость: губы, преддверие, твердое и мягкое небо, язык, зубы, их строение и функции. Акт глотания. Слюнные железы.
- 13 Глотка: строение, функция, лимфоидное кольцо. Пищевод: топография, строение, функции.
- 14 Желудок: топография, строение, функции. Тонкий кишечник: отделы, топография, отношение к брюшине, строение, функции. Толстая кишка: топография, отношение к брюшине, строение, функции.
- 15 Печень: топография, строение, функции. Пути выведения желчи. Поджелудочная железа: топография, строение, функции.
- 16 Полость носа, гортань, трахея: топография, строение, функции.
- 17 Легкие: внешнее и внутреннее строение, функции "бронхиального дерева и ацинуса".
- 18 Почки: развитие, топография, строение, функции. Морфофункциональные особенности отдельных структур нефрона. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Их строение и функции.
- 19 Строение и функции мужских и женских половых органов.
- 20 Общая анатомия кровеносных сосудов. Характеристика микроциркулярного русла. Факторы, обеспечивающие артериальный и венозный кровоток.
- 21 Сердце: особенности строения стенки предсердий и желудочков. Проводящая система сердца. Кровоснабжение и иннервация сердца. Венозный отток.
- 22 Большой и малый круги кровообращения.
- 23 Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты и ее грудного отдела (париетальные и висцеральные). Париетальные и висцеральные (парные и непарные) ветви брюшного отдела.
- 24 Наружная и внутренняя сонные артерии, области кровоснабжения. Подключичная артерия: области кровоснабжения. Кровообращение верхней конечности.
- 25 Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии, области кровоснабжения. Кровоснабжение нижней конечности.
- 26 Верхняя и нижняя полые вены, источники их образования и топография. Воротная вена: притоки, топография. Ветвление воротной вены в печени.
- 27 Лимфатическая система: капилляры, сосуды, лимфатические узлы, протоки; лимфообращение.
- 28 Нервная система: отделы, значение в организме. Строение и классификация нервных и глиальных клеток.
- 29 Спинной мозг: топография, внешнее и внутреннее строение. Понятие о сегменте. Рефлекторная дуга.
- 30 Развитие нервной системы; мозговые пузыри и их производные.
- 31 Общий план строения головного мозга. Ствол мозга: строение продолговатого мозга, моста, среднего мозга, промежуточного мозга.
- 32 Строение мозжечка. Конечный мозг: строение, локализация функций в коре полушарий.
- 33 Черепные нервы: волоконный состав, области иннервации.
- 34 Спинномозговые нервы: формирование, сплетения, области иннервации.
- 35 Общий план строения вегетативной нервной системы. Вегетативная рефлекторная дуга.
- 36 Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы: центральная и периферическая части, их характеристика.
- 37 Симпатический отдел вегетативной нервной системы: центральная и перифери-

- ческая части, их характеристика.
- 38 Орган зрения: строение, проводящие пути зрительного анализатора.
- 39 Орган слуха и равновесия: строение, проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов.
- 40 Органы вкуса и обоняния: строение, проводящие пути анализаторов.
- 41 Классификация желез внутренней секреции. Регуляция функций эндокринных желез. Гормоны: свойства, особенности физиологического действия.
- 42 Классификация гормонов по химической структуре.
- 43 Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система: особенности строения, гормоны, патология.
- 44 Морфофункциональная характеристика щитовидной и паращитовидной желез; гормоны, патология.
- 45 Эндокринная функция поджелудочной железы; гормоны, их роль в регуляции обмена веществ. Сахарный диабет.
- 46 Строение и функция коркового и мозгового слоя надпочечных желез; гормоны, патология.

Задания разделов «Опорно-двигательный аппарат», «Системы внутренних органов», «Ангиология», «Неврология», «Эндокринология», «Анатомия сенсорных систем» рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных знаний по результатам освоения данной дисциплины

### Тестовые задания

#### Задания закрытого типа

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов:

Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение о костях, носит название:

- ангиология
- миология
- неврология
- остеология
- синдесмология
- спланхнология
- эстеziология

Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение о соединениях частей скелета, носит название:

- ангиология
- миология
- неврология
- остеология
- синдесмология
- спланхнология
- эстеziология

Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение о мышцах, носит название:

- ангиология
- миология
- неврология
- остеология
- синдесмология
- спланхнология
- эстеziология

Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение о внутренних органах пищеварительной, дыхательной и мочеполовой систем, носит название:

ангиология  
миология  
неврология  
остеология  
синдесмология  
спланхнология  
эстеziология

Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение о кровеносной и лимфатической системах, носит название:

ангиология  
миология  
неврология  
остеология  
синдесмология  
спланхнология  
эстеziология

Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение о центральной и периферической нервной системах, носит название:

ангиология  
миология  
неврология  
остеология  
синдесмология  
спланхнология  
эстеziология

Раздел нормальной анатомии человека, в котором представлено учение об органах чувств, носит название:

ангиология  
миология  
неврология  
остеология  
синдесмология  
спланхнология  
эстеziология

### Задания открытого типа

#### Дайте короткий ответ

Как называется наука о строении органов, систем органов и человеческого организма в целом, рассматриваемых с позиций развития, функциональных возможностей и постоянного взаимодействия с окружающей внешней средой

короткий ответ

Движение кости по направлению к срединной плоскости тела или (для пальцев) к оси конечности, носит название:

короткий ответ

Движение кости по направлению от срединной плоскости тела или (для пальцев) от оси конечности, носит название:

короткий ответ

Вращение конечностей кнутри обозначают термином:  
короткий ответ

Вращение конечностей кнаружи обозначают термином:  
короткий ответ

Ситуационные задания с развернутым ответом, простые

Назовите не менее пяти видов современной анатомии:

1. короткий ответ
2. короткий ответ
3. короткий ответ
4. короткий ответ
5. короткий ответ

Назовите не менее пяти уровней организации строения тела человека:

1. короткий ответ
2. короткий ответ
3. короткий ответ
4. короткий ответ
5. короткий ответ

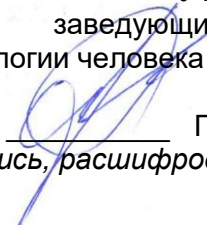
Ситуационные задания с развернутым ответом, сложные

Назовите и охарактеризуйте три основных типа телосложения человека.

1. развернутый ответ
2. развернутый ответ
3. развернутый ответ

**Форма контрольно-измерительного материала**

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой  
физиологии человека и животных

  
Г.А.Вашанов  
подпись, расшифровка подписи  
26.04.2024

Направление подготовки	33.05.01 Фармация
Дисциплина	Б1.О.04 Анатомия человека
Курс	1
Форма обучения	очное
Вид аттестации	промежуточная
Вид контроля	экзамен

**Контрольно-измерительный материал №\_\_**

- 1 Пищевод: топография, строение, функции.
- 2 Почки: топография, строение, функции; строение и функции нефрона.

Преподаватель  В.Ю. Сулин  
подпись расшифровка подписи

### Описание технологии проведения промежуточной аттестации.

Промежуточную аттестацию проводят в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования. В контрольно-измерительный материал включают два вопроса, позволяющих оценить уровень полученных знаний, умений, навыков. При ответах на вопросы КИМа студенты используют анатомические и гистологические препараты для демонстрации практических навыков.

Промежуточную аттестацию при необходимости проводят с использованием дистанционных образовательных технологий на платформе ЭУМК «Анатомия человека» (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=27177>) в форме итогового тестирования или устно в режиме видеоконференции.

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

### **Методика расчета результата промежуточной аттестации, проводимой в форме экзамена или зачета с оценкой**

Оценка на экзамене может быть выставлена по результатам текущего контроля успеваемости при выполнении следующих условий обучающимся:

- посещение лекций 80% и более;
- пропуск не более 1 лабораторного занятия (без уважительной причины) с последующей отработкой;
- все текущие аттестации, предусмотренные рабочей программой дисциплины, сданы с первой попытки на положительную оценку.

Оценка по результатам текущего контроля успеваемости выставляется в зачетные книжки в сроки проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости обучающегося рассчитываются по следующей формуле (текущая успеваемость):

Текущая успеваемость = «лабораторное занятие»\*0,4 + «результаты текущих аттестаций» \*0,6

При несоблюдении приведённых выше условий или несогласии студента с оценкой последний сдает экзамен на общих основаниях по материалам ФОС дисциплины на основании процедуры и критериев оценивания, представленных в рабочей программе дисциплины.

В зачетную книжку выставляется результат промежуточной аттестации, рассчитанный на основании «Текущей успеваемости» или оценки на промежуточной аттестации.

В случае получения неудовлетворительной оценки на экзамене текущая успеваемость не учитывается, и итоговая оценка по дисциплине – «неудовлетворительно».

Перевод «Текущей успеваемости», выраженной в баллах, в результат промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется по следующей шкале:

Текущая успеваемость	Результат промежуточной аттестации
менее 3.0 баллов	Неудовлетворительно
3.0 – 3.6 баллов	Удовлетворительно
3.7 – 4.6 баллов	Хорошо
4.7 – 5.0 баллов	Отлично



**Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания  
результатов обучения:**

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
<p>В полном объеме знает строение человеческого тела во взаимосвязи с функцией, топографией систем и органов, умеет оценивать анатомические особенности органов и систем органов, владеет навыками анатомического исследования органов и систем органов при решении профессиональных задач. Выполнил все лабораторные занятия, сдал коллоквиумы по разделам на «отлично», по результатам тестирования имеет не менее 85% правильных ответов.</p>	<p align="center">Отлично</p>
<p>В целом знает строение человеческого тела во взаимосвязи с функцией, топографией систем и органов, умеет оценивать анатомические особенности органов и систем органов, владеет навыками анатомического исследования органов и систем органов при решении профессиональных задач. Выполнил все лабораторные занятия, сдал коллоквиумы по разделам на «хорошо», по результатам тестирования имеет не менее 70% правильных ответов.</p>	<p align="center">Хорошо</p>
<p>Выборочно (частично) знает строение человеческого тела во взаимосвязи с функцией, топографией систем и органов, умеет оценивать анатомические особенности органов и систем органов, владеет навыками анатомического исследования органов и систем органов при решении профессиональных задач. Выполнил все лабораторные занятия, сдал коллоквиумы по разделам на «удовлетворительно», по результатам тестирования имеет не менее 60% правильных ответов.</p>	<p align="center">Удовлетворительно</p>
<p>Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания строения человеческого тела, не умеет оценивать анатомические особенности органов и систем органов, не владеет навыками анатомического исследования органов и систем органов при решении профессиональных задач. Не выполнил в должном объеме лабораторные занятия, не сдал коллоквиумы по разделам на положительную оценку, по результатам тестирования имеет менее 60% правильных ответов.</p>	<p align="center">Неудовлетворительно</p>