

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для организации самостоятельной работы


по дисциплине **ОП.02 Анатомия и физиология человека**

для студентов специальности 34.02.01 Сестринское дело

строительно-политехнического колледжа


Методические указания обсуждены на заседании методического совета
СПК

18.02.2022 года Протокол №6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Методические указания одобрены на заседании педагогического совета
СПК

25.02.2022 года Протокол №5

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д. Н.

2022

Разработчик:

ВГТУ Преподаватель высшей категории СПК М.В. Жданова

Введение.

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий студентов. Она помогает систематизировать и закрепить полученные теоретические знания и практические умения студентов, позволяет более глубоко и расширенно изучить теоретический материал по изучаемой дисциплине.

Способствует:

- формированию умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитию познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формированию самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитию исследовательских навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов, в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов используются тестирование, контрольные работы; защита творческих работ проходит в письменной, устной или смешанной форме, с представлением результата творческой деятельности студента.

Методы контроля и самоконтроля в обучении позволяют:

- установить готовность студентов к восприятию и усвоению новых знаний;
- выявить причины затруднений и ошибок студентов;
- определить эффективность организации внеаудиторной работы.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с установленными требованиями.

Формой учета внеаудиторной работы студента является отметка, которая выставляется в учебном журнале с обязательным оценочным суждением преподавателя и его рекомендациями.

Методические рекомендации

Методические рекомендации предназначены для упорядочивания самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплины «Анатомия и физиология человека» и охватывает 32 темы.

Методические рекомендации содержат задания для студентов, схемы, таблицы для заполнения, перечень докладов. Представлены в таблице 1

Предлагается следующая последовательность действий:

1. Определите за какой промежуток времени Вы должны выполнить данное задание, и старайтесь уложиться в него.
2. Внимательно прочитайте и осмыслите задание.
3. Подготовьте литературу, которая может понадобиться при выполнении задания.
4. Подходите к заданию творчески, старайтесь наиболее полно и глубоко раскрыть ответ на поставленный вопрос.
5. При заполнении таблиц, схем, прежде чем писать ответ – проверьте текст еще раз на наличие ошибок (очень часто ошибки бывают из-за невнимательности).

Таблица 1

Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Наименование темы, трудоемкость (час)	Вид самостоятельной работы	Методические рекомендации
Тема 1.1 Анатомия и физиология как науки. Человек-предмет изучения анатомии и физиологии (3 ч)	1 Составление словаря терминов 2 Работа с дополнительной литературой и интернет-источниками 3 Зарисовка частей тела	1 Составьте словарь терминов, используемых при изучении темы. 2 Подберите материал о вкладе ученых в развитие анатомии. 3 Зарисуйте части тела человека
Тема 2.1 Основы цитологии. Клетка (4 ч.)	1 Зарисовка основных структур клетки 2 Схематическое изображение разновидностей клеток 3 Составление кроссвордов. 4 Заполнение таблицы	1 Зарисуйте и подпишите строение животной клетки 2 Изобразите схематично строение бактериальной клетки 3 Составьте кроссворд с использованием цитологических понятий 4 Заполните таблицу «Строение и функции клетки человека» (приложение 1).
Тема 2.2 Основы гистологии. Ткани. (4 ч)	1 Составление схем 2 Составление сравнительной таблицы разновидностей тканей	1 Составьте схемы по классификации эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей. 2 Составьте таблицу «Основные группы тканей» (Приложение 2)
Тема 3.2 Скелет туловища (4 ч)	1 Составление словаря терминов 2 Работа с макропрепаратами 3 Описание связочного аппарата соединений костей туловища.	1 Составьте словарь терминов, используемых при изучении темы. 2 Рассмотрите основные структуры костей туловища на макропрепаратах МУ к практической работе №3. 3 Опишите связочный аппарат соединения костей туловища.

<p>Тема 3.3 Скелет костей верхней и нижней конечности (6 ч)</p>	<p>1 Составление словаря терминов</p> <p>2 Составление таблицы описания суставов верхних и нижних конечностей</p> <p>3 Схематическое изображение типичных мест переломов конечностей</p> <p>4 Описание связочного аппарата соединений костей конечностей.</p> <p>5 Работа с макропрепаратами</p>	<p>1 Составьте словарь терминов, используемых при изучении темы.</p> <p>2 Составьте таблицу по описанию суставов верхних и нижних конечностей</p> <p>3 Схематически изобразите типичные места переломов конечностей</p> <p>4 Опишите связочный аппарат соединения костей конечностей по плану МУ -4</p> <p>5 Рассмотрите основные структуры костей конечностей на макропрепаратах МУ к практической работе №4.</p>
<p>Тема 3.4 Скелет головы. Возрастные и половые особенности черепа (4 ч)</p>	<p>1 Схематическое изображение видов прикусов</p> <p>2 Составление таблицы соединений костей черепа и туловища</p> <p>3 Зарисовка родничков черепа новорожденного</p> <p>4 Зарисовка топографических образований головы и шеи</p>	<p>1 Схематически изобразите основные виды прикусов используя атлас.</p> <p>2 Составьте таблицу соединений костей черепа</p> <p>3 Используя рекомендуемую литературу зарисуйте роднички черепа новорожденного</p> <p>4 Зарисуйте топографические образования головы и шеи в практической тетради</p>
<p>Тема 4.1 Общие данные о мышечной системе. Мышцы головы и шеи. (2 ч)</p>	<p>1 Работа с текстом учебника, материалом лекции</p> <p>2 Составление сравнительной таблицы</p>	<p>1 Изучите материал лекции, учебную литературу по теме.</p> <p>2 Составьте сравнительную таблицу «Мышцы головы и шеи» (приложение 3)</p>
<p>Тема 4.2 Мышцы туловища (2 ч)</p>	<p>1 Работа с текстом учебника, материалом лекции</p> <p>2 Составление сравнительной таблицы «Мышцы туловища»</p>	<p>1 Изучите материал лекции, учебную литературу по теме.</p> <p>2 Составьте сравнительную таблицу «Мышцы туловища» (Приложение 4)</p>
<p>Тема 4.3 Мышцы конечностей (2 ч)</p>	<p>1 Работа с текстом учебника, материалом лекции</p> <p>2 Составление перечня мышц конечностей синергистов и антагонистов в таблице</p>	<p>1 Изучите материал лекции, учебную литературу по теме.</p> <p>2 Составьте таблицу «Мышцы конечностей» (приложение 5)</p>
<p>Тема 5.1 Гомеостаз. Состав, свойства и функции крови. (4 ч)</p>	<p>1 Решение кроссвордов</p> <p>2 Зарисовка форменных элементов крови в «лейкоцитарной формуле Шиллинга»</p> <p>3 Составление схемы гемопоэза</p>	<p>1 Решите кроссворды, используя понятие темы (Приложение 13)</p> <p>2 Зарисуйте форменные элементы крови в «лейкоцитарной формуле Шиллинга», МУ -13</p> <p>3 Составьте схему гемопоэза</p>

Тема 5.2 Группы крови, резус-фактор, совместимость групп крови, донорство. (2 ч)	1 Работа с текстом учебника, материалом лекции 2 Зарисовка схемы совместимости групп крови 3 Разработка мультимедийных презентаций	1 Изучите материал лекции, учебную литературу по теме. 2 Зарисуйте схему совместимости групп крови. 3 Подготовить электронные презентации на темы «Группы крови», «Донорство» (по желанию)
Тема 5.3 Функциональная анатомия иммунной системы. Механизмы иммунологической защиты организма (4 ч)	1 Работа с текстом учебника 2 Составление и заполнение схемы 3 Подготовка сообщений	1 Составьте конспект прочитанного по теме занятия 2 Составьте и заполните схему «Виды иммунитета» (Приложение 6) 3 Подготовьте сообщение по желанию (приложение 13)
Тема 6.1. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. (4 ч)	1 Составление словаря терминов 2 Схематическое изображение микроциркуляторного русла кровообращения, транскапиллярного обмена	1 Составьте словарь терминов, используемых при изучении темы. 2 Используя рекомендуемую литературу составьте схему микроциркуляторного русла, транскапиллярного обмена.
Тема 6.2 Анатомия и физиология сердца (4 ч)	1 Зарисовка комплексов нормальной ЭКГ 2 Составление кроссвордов 3 Зарисовка схемы строения сердца 4 Зарисовка проводящей системы сердца	1 Зарисуйте предложенный комплекс нормальной ЭКГ 2 Составьте кроссворд используя понятия темы 3 Зарисуйте и подпишите схему строения сердца (атлас стр.410 рис.177) 4 Зарисуйте и подпишите проводящую систему сердца (атлас стр.412 рис.178)
Тема 6.4 Артерии и вены большого круга кровообращения (4 ч)	1 Составление схем кровоснабжения головы, мозга, конечностей 2 Составление схем систем верхней и нижней полых вен, воротной вены печени	1 Составьте и подпишите схему кровоснабжения головы, мозга, конечностей (атлас стр.422, 425,430). 2 Составьте и подпишите схему систем верхней и нижней полых вен, воротной вены печени (атлас стр.470,473).
Тема 6.5 Функциональная анатомия лимфатической системы (2 ч)	Зарисовка схемы расположения регионарных лимфоузлов	Используя рекомендуемую литературу составьте схему расположения регионарных лимфоузлов.
Тема 7.2 Анатомия органов пищеварения (4 ч)	1 Составление таблицы	1 Составьте таблицу «Органы пищеварительной системы и их функции» (Приложение 7)

	<p>2 Составление схемы «Органы пищеварения»</p> <p>3 Разработка мультимедийных презентаций</p>	<p>2 Составьте и подпишите схему пищеварительного тракта (атлас стр.257 рис.108)</p> <p>3 Подготовить электронную презентацию на тему «Анатомия и физиология пищеварения» (по желанию)</p>
<p>Тема 7.3 Анатомия и физиология больших пищеварительных желез (4 ч)</p>	<p>1 Работа с текстом учебника, конспектом лекции</p> <p>2 Зарисовка дольки печени</p> <p>3 Составление кроссвордов</p>	<p>1 Составьте конспект прочитанного</p> <p>2 Зарисуйте и подпишите дольку печени (атлас стр.303 рис. 133В).</p> <p>3 Составьте кроссворд, используя понятия темы</p>
<p>Тема 7.4 Физиология пищеварения (4 ч)</p>	<p>1 Составление сравнительной таблицы пищеварения в различных отделах пищеварительного канала</p> <p>2 Работа с дополнительной литературой и интернетом</p>	<p>1 Составьте и заполните таблицу «Пищеварительные ферменты, желудочно-кишечные гормоны и их роль» (Приложение 8)</p> <p>2 Подготовьте сообщение по желанию (приложение 13)</p>
<p>Тема 7.5. Обмен веществ и энергии в организме (4 ч)</p>	<p>1 Составление схемы обмена веществ в организме (белков, жиров, углеводов, минеральных веществ)</p> <p>2 Работа с текстом учебника, составление таблицы.</p>	<p>1 Составьте схему обмена белков, углеводов, жиров, минеральных веществ</p> <p>2 Прочитайте рекомендуемую литературу по теме «Витамины» и составьте таблицу «Значение витаминов» (приложение 9)</p>
<p>Тема 8.2 Анатомия и физиология органов дыхания (4 ч)</p>	<p>1 Работа с текстом учебника, конспектом лекции</p> <p>2 Зарисовка схемы бронхиального дерева и ацинуса</p>	<p>1 Составьте конспект прочитанного</p> <p>2 Изучите рекомендуемую литературу, зарисуйте и подпишите схему бронхиального дерева (атлас стр.341,рис.149, стр.349 рис.152)</p>
<p>Тема 9.2 Анатомия и физиология мочевой системы (2 ч)</p>	<p>Работа с текстом учебника и зарисовка схемы нефрона</p>	<p>Изучите рекомендуемую литературу по теме и зарисуйте схему нефрона (атлас стр. 360, рис.157),</p>
<p>Тема 10.2 Анатомия и физиология мужской и женской половой системы (4 ч)</p>	<p>Работа с текстом учебника, материалом лекции и изображением схем</p>	<p>Изучите рекомендуемую литературу. Изобразите схемы ово- и сперматогенеза, оплодотворения и менструального цикла</p>
<p>Тема 11.1 Нервный механизм</p>	<p>Работа с дополнительной литературой и интернетом,</p>	<p>Подготовить сообщение на тему (приложение 13).</p>

физиологической регуляции (2 ч)		Электронные презентации на тему «Регуляция функций организма» (по желанию.)
Тема 11.2 Функциональная анатомия спинного мозга (4 ч)	1 Составление словаря терминов 2 Зарисовка демонстрируемого объекта с муляжа 3 Составление схем рефлекторных дуг	1 Составьте словарь терминов, используемых при изучении темы 2 Зарисуйте и подпишите сегмент спинного мозга (атлас стр.535 рис.229). 3 Составьте схему рефлекторной дуги, состоящей из 5 звеньев
Тема 11.3 Спинно-мозговые нервы (4 ч.)	1 Описание основных нервов сплетений передних ветвей спинномозговых нервов 2 Составление схем иннервации туловища, верхних и нижних конечностей	1 Составьте описание нервов сплетений передних ветвей спинномозговых нервов (МУ -29). 2 Составьте схему иннервации туловища, верхних и нижних конечностей (атлас стр.538 рис.230)
Тема 11.4 Функциональная анатомия головного мозга. (4 ч)	1 Составление словаря терминов 2 Зарисовка демонстрируемого объекта с муляжа 3 Заполнение таблицы	1 Составьте словарь терминов, используемых при изучении темы. 2 Зарисуйте и подпишите основные ядра продолговатого мозга моста и среднего мозга. 3 Составьте таблицу (приложение 10)
Тема 11.6 Вегетативная нервная система (4 ч)	1 Составление сравнительной таблицы 2 Зарисовка схем вегетативной регуляции деятельности внутренних органов	1 Составьте сравнительную таблицу отличия симпатической и парасимпатической регуляции деятельности органов 2 Изобразите схемы симпатической и парасимпатической регуляции деятельности внутренних органов
Тема 11.8 Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем (2ч)	1 Работа с текстом учебника и рекомендуемой литературой 2 Заполнение таблицы	Изучите рекомендуемую литературу по теме зарисуйте и подпишите строение кожи Заполните таблицу (приложение 11)
Тема 11.9 Сенсорные системы организма. Виды анализаторов. Органы чувств. (4 ч)	1 Зарисовка органа зрения и слуха 2 Составление схемы зрительного и слухового анализатора	1 Зарисуйте и подпишите глазное яблоко, костный и перепончатый лабиринт органа слуха (атлас стр. 665 рис.304, стр.679 рис.311). 2 Используя материал лекции по теме составьте и

		подпишите схему зрительного и слухового анализатора
Тема 11.10 Железы внутренней секреции. (4ч)	1 Заполнение таблицы 2 Написание докладов и рефератов	1 Заполните таблицу (приложение 12) 2 Напишите рефераты на заданные темы (приложение 14)
Всего		109

Приложение 1

Строение и функции клетки человека

Схематическое изображение	Клеточные структуры	Особенности строения	Функции

Приложение 2

Основные группы тканей

Разновидность	Место расположения	Функции

Приложение 3

Мышцы головы и шеи

№ п/п	Название	Начало	Прикрепление	Функция
1	Мышца, поднимающая угол рта			
2	Мышца, опускающая угол рта			
3	Мышца, поднимающая верхнюю губу			
4	Мышца, опускающая нижнюю губу			
б) Жевательные мышцы				
1	Жевательная мышца			
2	Височная мышца			
3	Латеральная крыловидная мышца			
4	Медиальная крыловидная мышца			

Мышцы шеи

а) поверхностные мышцы

№ п/п	Название мышцы	Начало	Прикрепление	Функция
1	Подкожная мышца шеи			
2	Грудно-ключично-сосцевидная мышца			

б) Срединная группа (мышцы, расположенные выше подъязычной кости)

№ п/п	Название мышцы	Начало	Прикрепление	Функция
1	Двубрюшная мышца			
2	Шилоподъязычная мышца			
3	Челюстно-подъязычная мышца (образует дно полости рта)			
4	Подбородочно – подъязычная мышца			

в) мышцы, расположенные ниже подъязычной кости (Эта группа мышц имеет большое значение в фиксации подъязычной кости и участвует в опускании нижней челюсти).

№ п/п	Название мышцы	Начало	Прикрепление	Функция
1	Грудино-подъязычная мышца			
2	Лопаточно-подъязычная Мышца (имеет два брюшка: верхнее и нижнее)			
3	Грудино-щитовидная мышца			
4	Щитоподъязычная мышца			

в) глубокие мышцы

№ п/п	Название мышцы	Начало	Прикрепление	Функция
1 а) б) в)	Лестничные мышцы: передняя средняя задняя			

2	Щлинная мышца шеи		
3	Щлинная мышца головы		

Приложение 4 Мышцы туловища

Мышцы груди

а) Поверхностные мышцы

№ п/п	Название мышцы	Начало	Прикрепление	Функция
1	Большая грудная мышца			
2	Малая грудная мышца			
3	Подключичная мышца			
4	Передняя зубчатая мышца			

б) глубокие – собственные мышцы

№ п/п	Название мышцы	Начало	Прикрепление	Функция
1	Наружные межреберные мышцы	Находятся в промежутках между ребрами		
2	Внутренние межреберные мышцы			
3	Диафрагма (грудобрюшная преграда) – основная дыхательная мышца			

Мышцы живота

№ п/п	Название мышцы	Начало	Прикрепление	Функция
1	Наружная косая мышца живота			
2	Внутренняя косая мышца живота			
3	Поперечная мышца живота			
4	Прямая мышца живота			
5	Квадратная мышца поясницы			

Мышцы спины

№ п/п	Название мышцы	Начало	Прикрепление	Функция
1	Трапецевидная мышца			
2	Широчайшая мышца спины			
3	Ромбовидные мышцы			

4	Мышца, поднимающая лопатку			
5	Верхняя задняя зубчатая мышца			
6	Нижняя задняя зубчатая мышца			

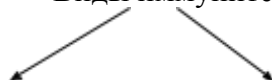
Приложение 5

Мышцы конечностей

№ п/п	Название мышцы	Начало	Прикрепление	Функция
1	Мышцы верхней конечности			
2	Мышцы нижней конечности			

Приложение 6

Виды иммунитета



Естественный
 А) врожденный
 Б) приобретенный

Искусственный
 а) активный
 б) пассивный

Приложение 7

Органы пищеварительной системы и их функции

Название органа	Строение	Функции

Приложение 8

Пищеварительные ферменты, желудочно-кишечные гормоны и их роль

Отделы (органы) пищеварительной системы и их секреты	Название ферментов, желудочно-кишечных гормонов

Приложение 9

Название витамина (суточная потребность)	Источники получения	Функции	Проявление гипо или авитаминоза

Приложение 10

Строение и функции головного мозга

Отделы мозга	Структуры отделов	Функции

Приложение 11

Строение и функции кожи

Название слоя	Особенности строения	Выполняемая функция

Приложение 12

Эндокринные железы и их гормоны

Железы	Выделяемые гормоны	Функции

Приложение 13 Решите кроссворды

Кроссворды

I.

1. 1. 4 5

2. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

кислоты, так и

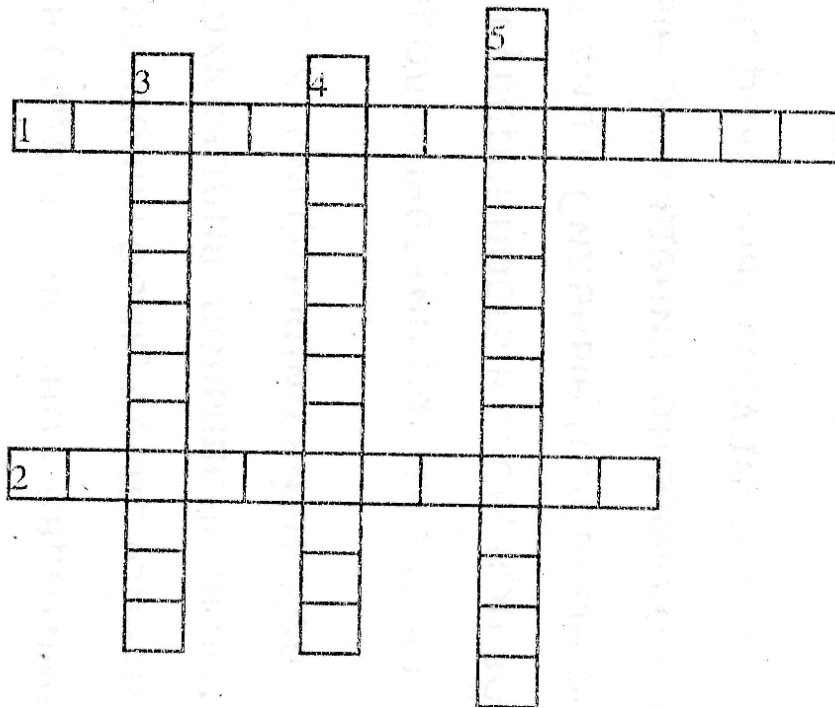
3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

стиллированной

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100

лению.
или одной его



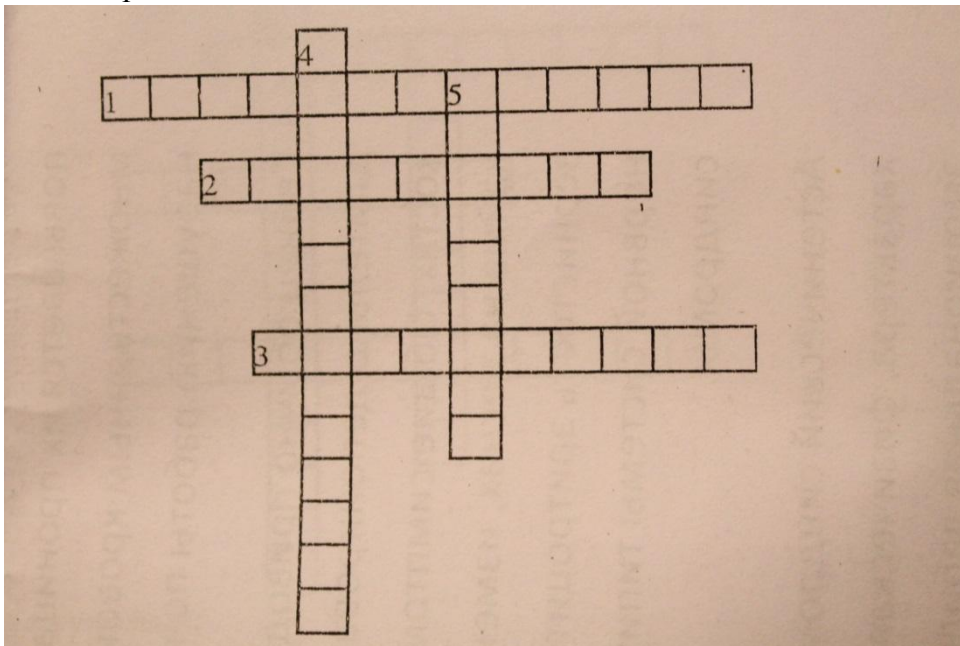
III.

По горизонтали:

1. Соединение гемоглобина с углекислым газом.
2. Вещества, образуемые лейкоцитами для обезвреживания продуктов жизнедеятельности микробов.

По вертикали:

3. Основная всеобщая функция крови.
4. Крупная (диаметром до 40 мкм) клетка красного костного мозга, образующая тромбоциты.
5. Функция лейкоцитов по стимуляции восстановительных процессов и ускорению заживления ран.



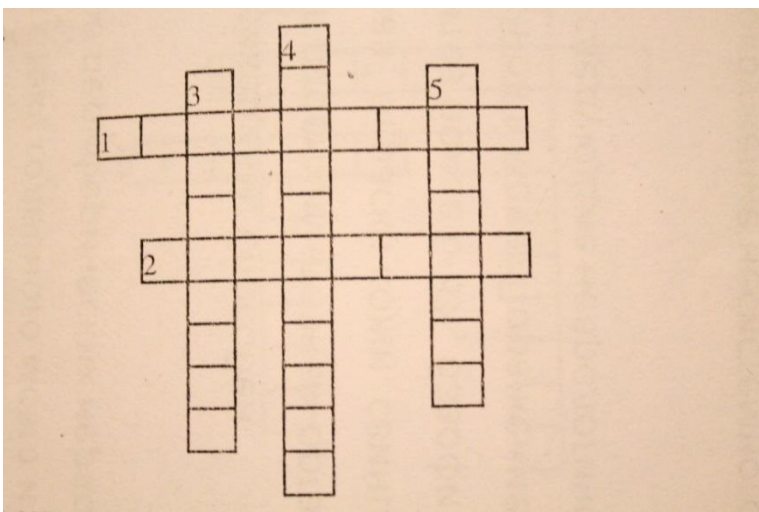
IV.

По горизонтали:

1. Патологическое соединение гемоглобина, в котором железо окислено (трехвалентно) и не способно переносить кислород.
2. Форменный элемент крови диаметром 2-5 мкм, участвующий в свертывании крови.

3. Эритроцит неправильной, измененной формы. *По вертикали:*
4. Резервная кровь, содержащаяся в селезенке, печени, легких и других органах.
5. Группа крупномолекулярных белков плазмы крови, участвующая в выработке антител.

V



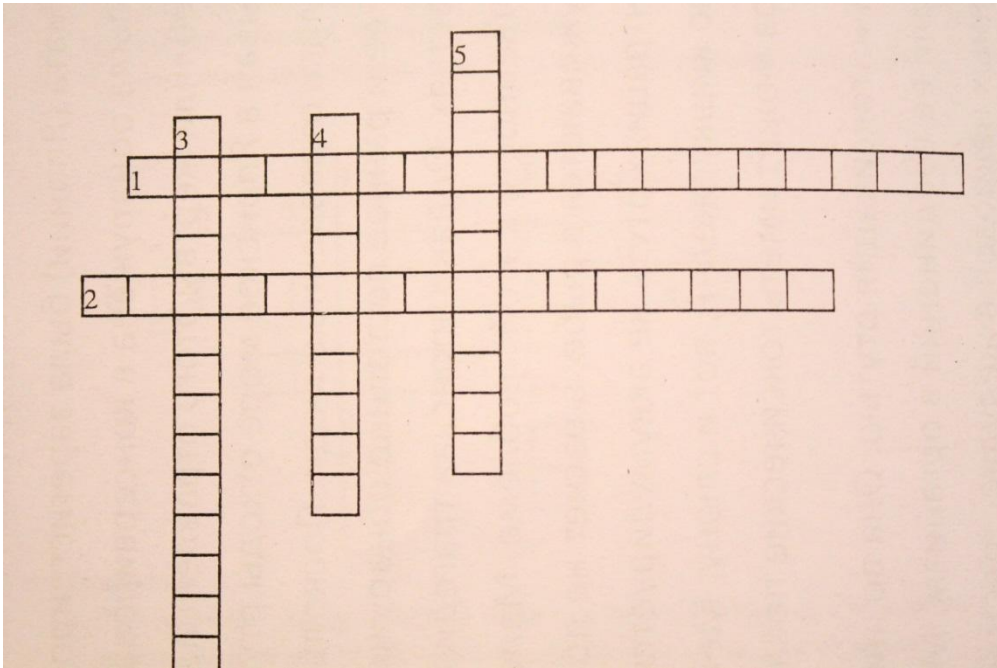
По горизонтали:

1. Безъядерный форменный элемент крови, содержащий гемоглобин.
2. Создатель учения о фагоцитозе.

По вертикали:

3. Физиологический лейкоцитоз, возникающий после тяжелой физической работы.
4. Буферная система крови, занимающая по своей мощности второе место.
5. Одна из форм незернистых лейкоцитов, принимающая активное участие в иммунологических реакциях.

VI.



По горизонтали:

1. Патологическое соединение гемоглобина с угарным газом (окисью углерода).
2. Анемия, развивающаяся при недостаточном поступлении железа с пищей.

По вертикали:

3. Лейкоцитоз, возникающий при воспалительных и инфекционных заболеваниях.
4. Одна из стадий образования эритроцитов, при которой в клетках содержится ядро.
5. Увеличение числа эозинофилов в периферической крови.

VII

По

1.

фу

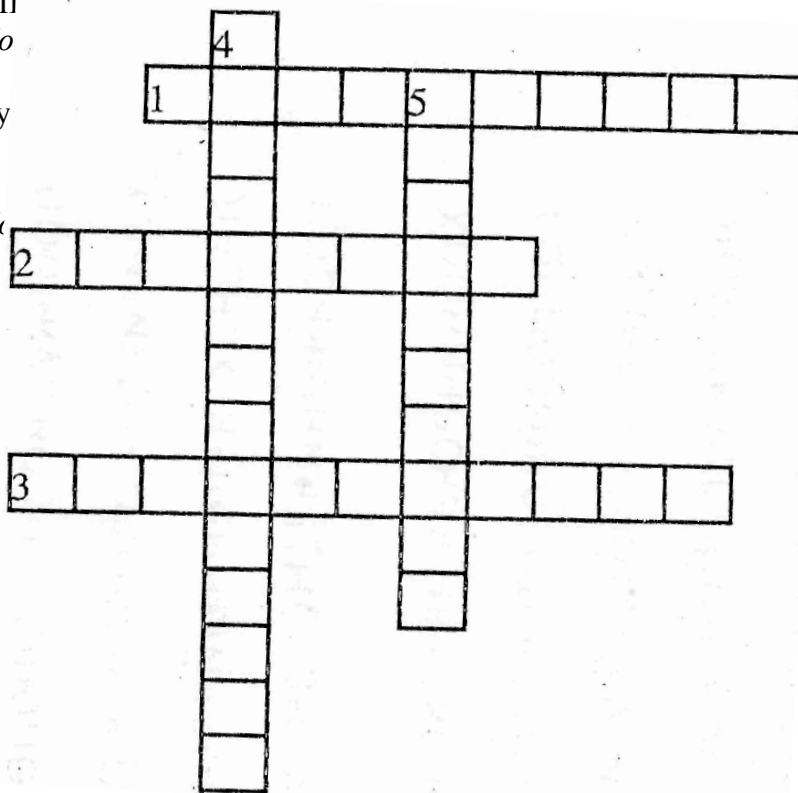
2.

3.

По

4.

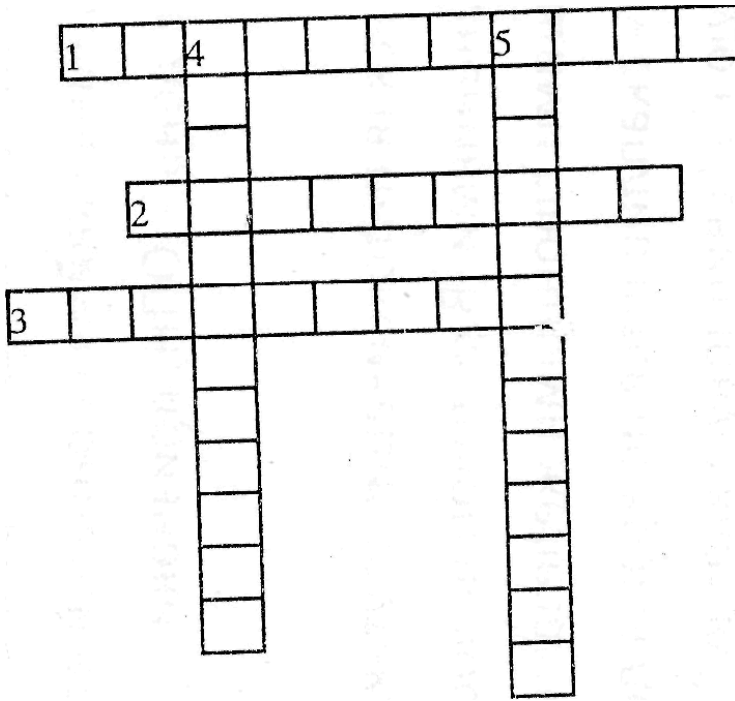
5.



вляющий дыхательную

держщийся в крови.

ови.

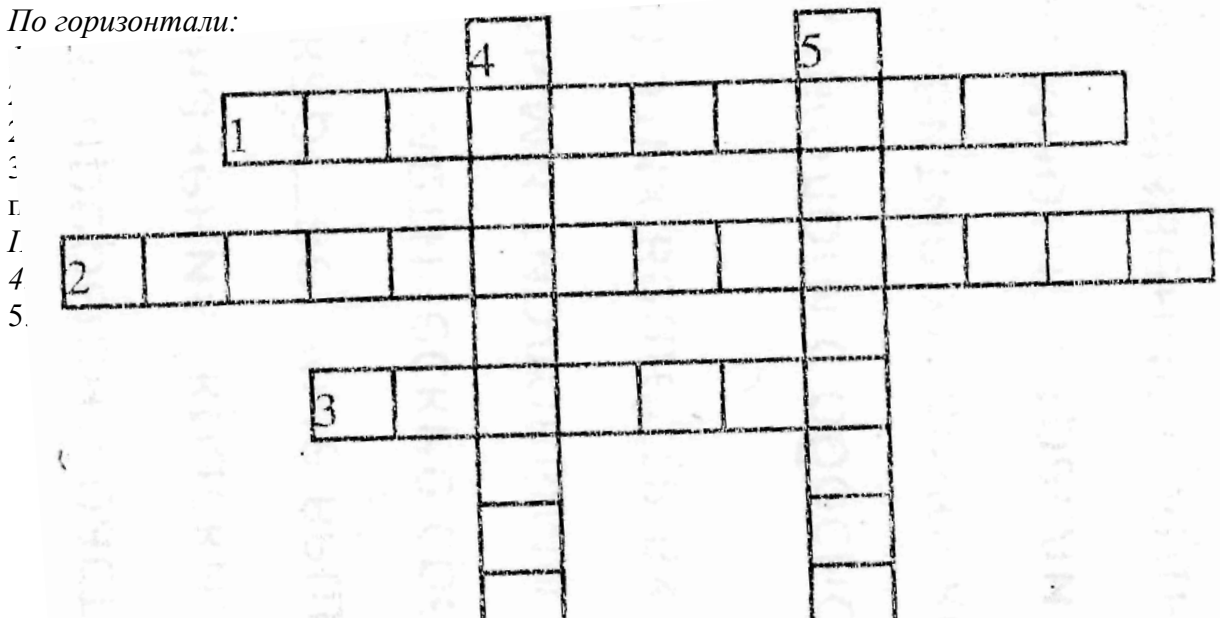


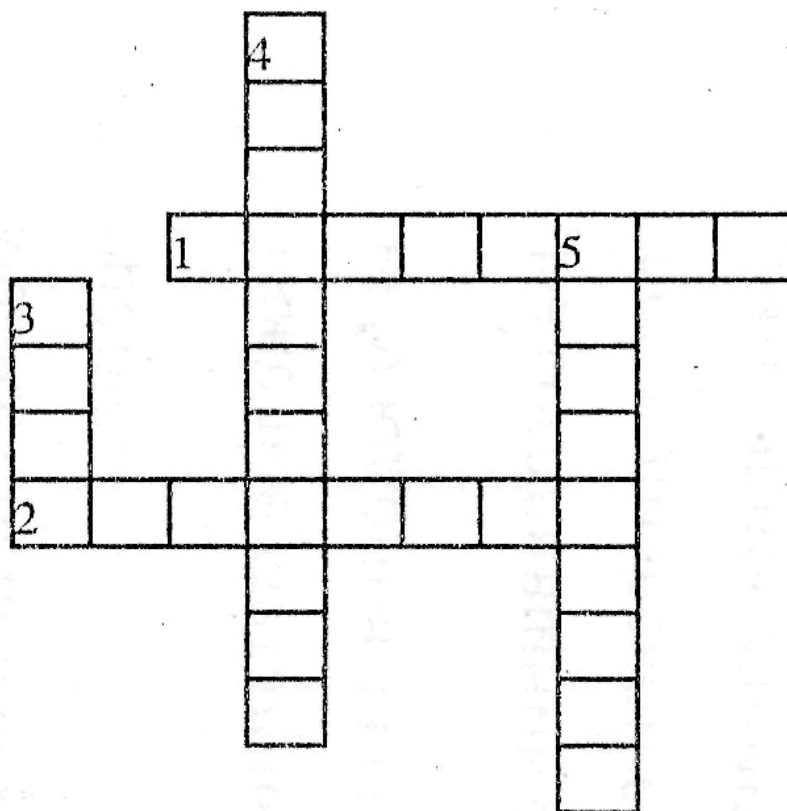
По горизонтали:

1. Увеличение количества тромбоцитов в единице объема крови.
 2. Относительное динамическое постоянство состава и свойств внутренней среды и устойчивость основных физиологических функций.
 3. Продукт распада гемоглобина, главный пигмент желчи.
- По вертикали:
4. Давление, создаваемое белками плазмы (т.е. их способность притягивать воду).
 5. Раствор, имеющий одинаковое с кровью осмотическое давление.

IX.

По горизонтали:



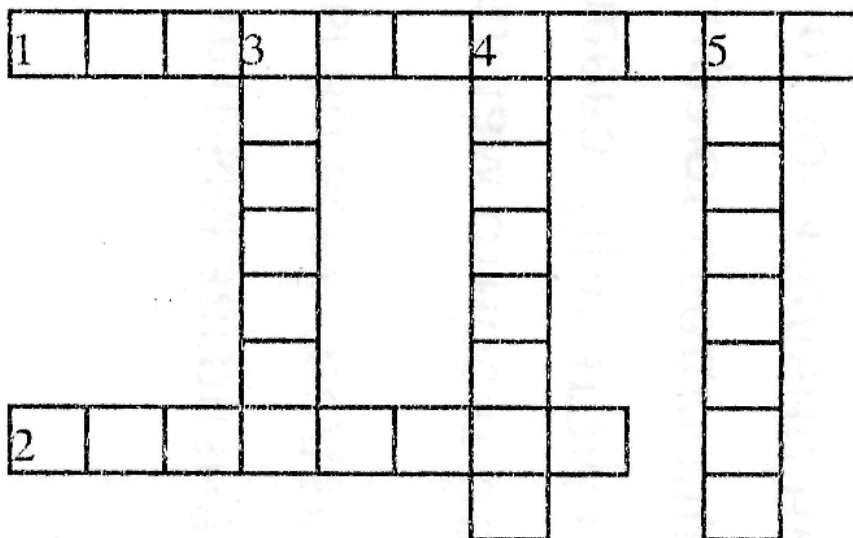


X.

По горизонтали:

1. Главная функция лейкоцитов.
2. Прибор для определения содержания гемоглобина в крови. *По вертикали:*
3. Отечественный терапевт, объединивший в единую систему крови: кровь, органы кроветворения, кроворазрушения и механизмы регуляции.
4. Наука о физиологии и патологии системы крови.
5. Гранулоцит, зернистость которого окрашивается нейтральными красками.

XI.

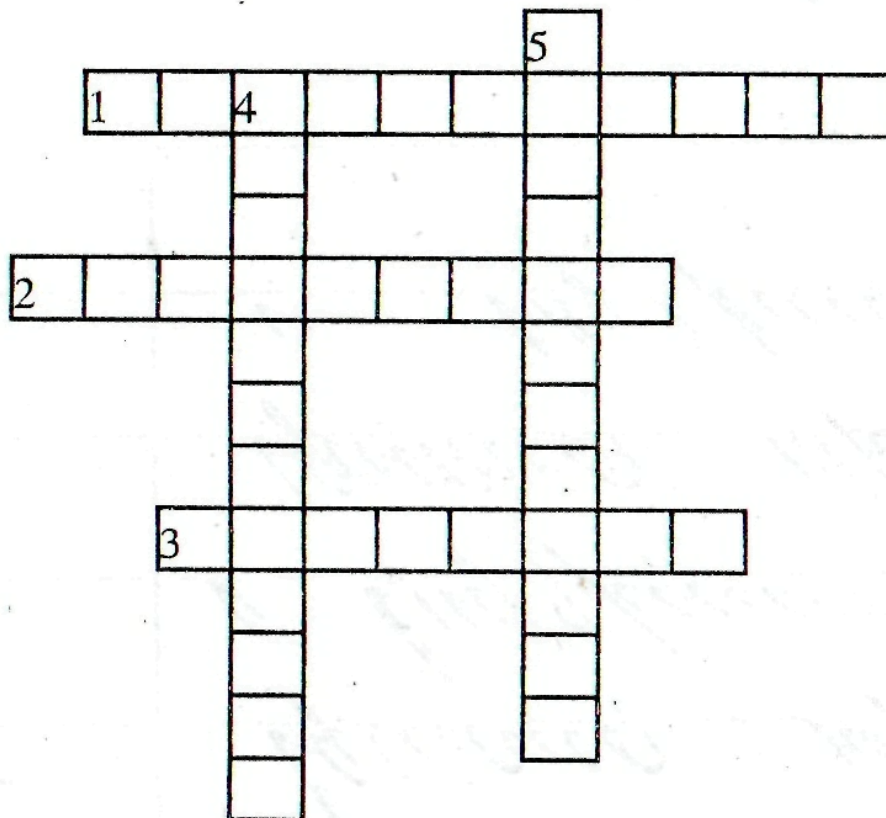


По горизонтали:

1. Физиологическая функция крови.
2. Эритроцит, отличающийся по размеру (величине) от нормальных эритроцитов.

По вертикали:

3. Сдвиг реакции крови в щелочную сторону.
4. Бесцветная клетка крови с ядром, способная захватывать и переваривать микроорганизмы и инородные тела.
5. Белок плазмы небольшой молекулярной массы, обеспечивающий онкотическое давление, связывание лекарственных веществ.



ХII.

По горизонтали:

1. Одна из основных функций крови.
2. Поглощение клетками чужеродных частиц, в том числе микробов и остатков разрушенных клеток, и их внутриклеточное переваривание.
3. Системное заболевание кроветворной ткани опухолевого характера с обязательным поражением костного мозга.

По вертикали:

4. Вид гемолиза.
5. Процентное соотношение отдельных форм лейкоцитов в крови.

Приложение 14

Перечень докладов

1. История развития анатомии и физиологии человека.
2. Анатомия и физиология как медицинские науки. Связь с другими предметами.
3. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие анатомии человека.
4. Великий ученый и хирург Н.И.Пирогов.
5. Работа мышц нашего тела.
6. Скелет человека в будущем.
7. Развитие скелета человека в постнатальный период.
8. Как изменяются кости. Рост человека.
9. Спортивное долголетие.
10. Красные клетки крови.
11. Защитные свойства крови.
12. Связочный аппарат соединений костей конечностей.
13. Мечников – борец с болезнями. Героизм ученых.
14. Сердце. Строение, функции.

15. Восполнение потерь крови.
16. Лечение кровью
17. Группы крови. Rh, совместимость групп крови.
18. Болезни и лечение сердца. Методы исследования сердца.
19. Гомеостаз. Гемостаз.
20. Профилактика и лечение гриппа.
21. О вреде курения.
22. Здоровые зубы – здоровое тело.
23. Кесонная болезнь.
24. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез: печень, поджелудочная железа.

Рекомендуемая литература

- 1 Дробинская А.О. Анатомия и физиология человека: учебник для СПО/ А.О. Дробинская. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2019.–414 с.
- 2 Кабанов, Николай Александрович. Анатомия человека: Учебник для СПО / Кабанов Н. А. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 464 с..
- 3 Физиология человека [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / Н. Е. Максимова, Н. Н. Мочульская, В. В. Емельянов; ред. В. А. Черешнева. - Физиология человека; 2029-09-11. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 155 с.
- 4 Дыхан, Л. Б. Введение в анатомию центральной нервной системы [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л. Б. Дыхан. - Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 116 с.
- 5 Любимова, Зарема Владимировна. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы: Учебник Для СПО / Любимова З. В., Никитина А. А. - 2-е изд.; пер. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 447 с.
- 6 Сапин М.Р. «Анатомия и физиология человека: с возрастными особенностями детского организма», уч./ под ред. М.Р. Сапина, В.И. Сивоглазова.-М.: Академия, 2019. - 448с.
- 7 Самусев Р.П. Атлас анатомии человека: учеб. пособие Р.П. Самусев, В.Я. Липченко.- М.: Оникс; Мир и Образование,2019.-704с.