

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОЛЛЕДЖ «КРАСНОСЕЛЬСКИЙ»**

**РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО**

на заседании Педагогического Совета  
СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № 6 от 07.06.2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор СПб ГБПОУ  
«Колледж «Красносельский»

\_\_\_\_\_ Г.И. Софина

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

Приказ № 101-осн. от 07.06.2024 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

**по дисциплине**

ОП.02 Анатомия и физиология человека

**для обучающихся по специальности**

43.02.17 Технологии индустрии красоты

**СОГЛАСОВАНО:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург  
2024 г.

## **РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО**

На заседании МК СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024 г.

Председатель МК \_\_\_\_\_ Н.В. Медведева

**Организация-разработчик:** СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

**Разработчик:** Артемьева Н.В., преподаватель.

Методические указания к практическим занятиям являются частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 43.02.17 Технологии индустрии красоты.

Укрупненная группа специальностей 43.00.00 Сервис и туризм.

Дисциплина «ОП.02 Анатомия и физиология человека».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ВВЕДЕНИЕ**

- 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
- 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**
  - ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1**
  - ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2**
  - ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3**
  - ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4**
  - ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5**

## ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации предназначены для обучающихся колледжа, изучающих учебную дисциплину ОП.02 Анатомия и физиология человека

Методические рекомендации включают в себя учебную цель, перечень образовательных результатов, задачи, обеспеченность занятия, краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме, вопросы для закрепления теоретического материала, задания для практической работы и инструкцию по ее выполнению, методику анализа полученных результатов, порядок и образец отчета о проделанной работе.

Учебные материалы к каждому из занятий включают контрольные вопросы, задания. Пособие содержит также список рекомендуемой литературы – основной, дополнительной и справочной, которая может использоваться обучающимися не только при подготовке к практическим занятиям, но и при написании рефератов.

### 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ раздела, темы	Тематика практического занятия	Кол-во часов
<b>Раздел 2. Отдельные вопросы гистологии</b>	<b>ПЗ №1</b> «Гистологическое строение тканей»	3
<b>Раздел 3. Обзор органов и систем организма человека.</b>	<b>ПЗ № 2</b> «Системы органов человека»	3
<b>Раздел 4. Общие вопросы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата.</b>	<b>ПЗ № 3</b> «Строение и функции опорно-двигательного аппарата человека»	3
	<b>ПЗ №4</b> «Мышечная система человека»	2
<b>Раздел 5. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем.</b>	<b>ПЗ № 5</b> «Кожа, производные кожи»	3
	<b>Итого:</b>	<b>14</b>

### УЧЕТ И ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕННЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ И РАБОТ

ЛАБОРАТОРНАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА	
«5»	Ученик сам предлагает определенный опыт для доказательства теоретического материала, самостоятельно разрабатывает план постановки, технику безопасности, может объяснить результаты и правильно оформляет их в тетради. Также оценивается качество ведения записей: аккуратность, выполнение схем, рисунков и таблиц и т.д. Если требования не выполняются, то оценка снижается.
«4»	Опыт проведен по предложенной учителем технологии с соблюдением правил ТБ. Работа, выполнена полностью, но в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов. Правильное оформление результатов опыта в тетради. В конце каждой лабораторной работы обязательно записывается вывод по итогам выполненной работы (вывод формулируется исходя из цели работы). Лабораторная работа без вывода не оценивается выше «4».

«3»	Ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов (результаты опыта объясняются только с наводящими вопросами, результаты не соответствуют истине). Оформление опыта в тетради небрежное.
«2»	Не соблюдаются правила техники безопасности, не соблюдается последовательность проведения опыта. Ученик не может объяснить результат. Оформление опыта в тетради небрежное.

### Критерии оценки тестовых работ

	ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ
«5»	91-100%
«4»	71-90%
«3»	50-70%
«2»	Менее 50%

### ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1

#### Тема: «Гистологическое строение тканей»

**Цели работы:** научиться выявлять морфологические признаки разных тканей человека, различать ткани по внешнему виду и ориентироваться в их строении

**Оборудование:** фотографии тканей, раздаточный материал

**Форма организации занятия:** индивидуальная

**Форма отчетности по занятию** – выполненная схема, письменные ответы на вопросы.

**Время на выполнение задания** – 90 минут

**Порядок выполнения:**

:

**ЗАДАНИЕ 1.** Изучить структурную организацию организма, ответить на вопросы.

В организме человека принято различать клеточный, тканевой, органной и системный уровень организации

1. Как взаимосвязаны все вышеперечисленные элементы в организме?

2. Докажите на конкретных примерах утверждение «Организм – единое целое»

**ЗАДАНИЕ 2.**

Дайте определение понятию «ткань»

**ЗАДАНИЕ 3.**

Заполните таблицу и зарисуйте каждый вид ткани:

Типы тканей	Разновидность	Основные функции	Место расположения

**ЗАДАНИЕ 4.**

Составьте тест по теме «Ткани». Тест должен включать в себя 10 вопросов по 4 варианта ответа с одним верным вариантом.

**ЗАДАНИЕ 5.**

Сделайте вывод.

**Форма отчета:** письменно выполненные задания.

**Место проведение:** кабинет медико-биологических дисциплин

**Оснащение и вспомогательные средства:**

1. Опорные конспекты;
2. Канцелярские принадлежности.

**Литература:**

Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14057-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531720> (дата обращения: 31.05.2023)

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2

**Тема: «Системы органов человека»**

**Цель:** Изучить анатомическое строение, отделы и функции систем органов человека.

**Оборудование:** раздаточный материал, канцелярские принадлежности.

**Форма организации занятия:** индивидуальная

**Форма отчетности по занятию** – выполненная схема, письменные ответы на вопросы.

**Время на выполнение задания** – 90 минут

**Порядок выполнения :**

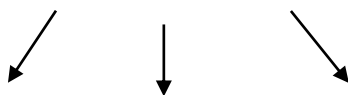
**Задание № 1**

Продолжите схему «Дыхательная система»

Верхние дыхательные органы

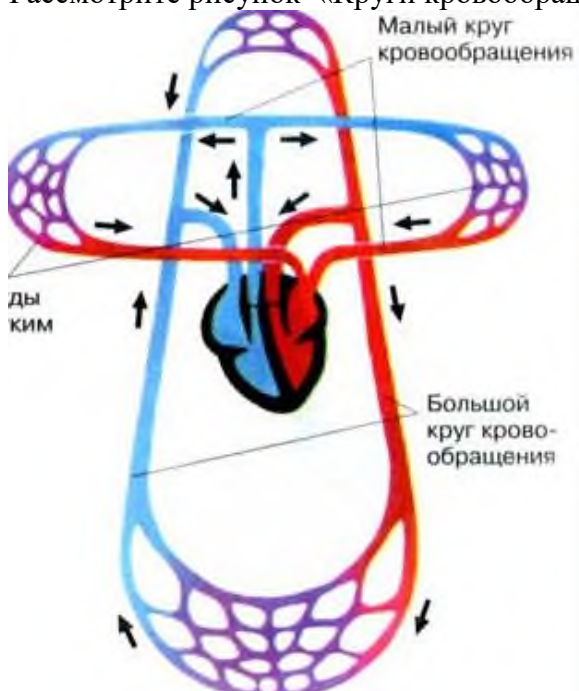


Нижние дыхательные пути



**Задание № 2**

Рассмотрите рисунок «Круги кровообращения»



Заполните таблицу № 1 «Движение крови в кругах кровообращения»

Таблица № 1

Название круга кровообращения	Начало движения крови	Входящие кровеносные сосуды	Замыкание движение крови	Функции, физиологический эффект

**Задание № 3**

Заполните таблицу № 2 «Строение эндокринной системы»

Таблица №2

Название железы	Топография	Внешнее строение	Размеры	Выделяемый гормон	Функции

**Задание № 4**

Заполните таблицу № 3 «Физиология пищеварения»

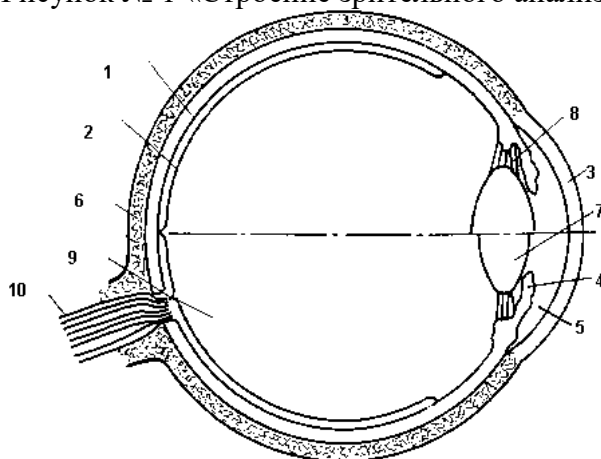
Таблица № 3

Пищеварение в полости рта	
Пищеварение в желудке	
Пищеварение в тонком кишечнике	
Пищеварение в тонком кишечнике	

**Задание № 5**

1. Перечислите, какие отделы, входят в сенсорную систему.
2. Внимательно рассмотрите рисунок № 13 «Глазное яблоко» и напишите название частей зрительного анализатора (глазного яблока), обозначенных цифрами.

Рисунок № 1 «Строение зрительного анализатора (глазное яблоко)»



**Задание № 6**

Заполните таблицу № 4 «Строение мочевыделительной системы»

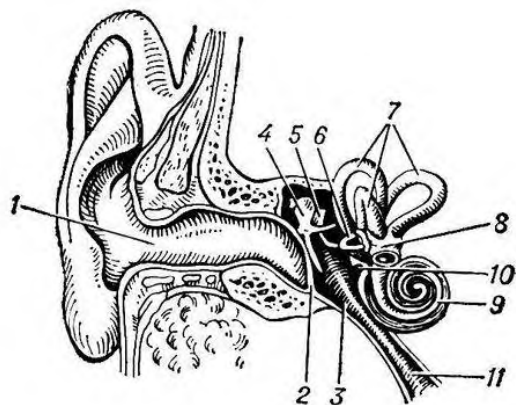
Таблица № 4

Название органа	Строение	Функции

**Задание № 7**

Рассмотрите рисунок № 2 «Орган слуха» и напишите название частей органа слуха обозначенных цифрами.

Рисунок № 2 «Строение органа слуха»



**Сделать вывод.**

**Форма отчета:** письменно выполненные задания.

**Место проведение:** кабинет медико-биологических дисциплин

**Оснащение и вспомогательные средства:**

1. Опорные конспекты;
2. Канцелярские принадлежности.

**Литература:**

*Дробинская, А. О.* Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14057-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531720> (дата обращения: 31.05.2023)

### ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3

**Тема:** «Строение и функции опорно-двигательного аппарата человека»

**Цель:** выявить особенности строения опорно-двигательного аппарата человека в связи с выполняемыми функциями.

**Оборудование:** раздаточный материал

**Форма организации занятия:** индивидуальная

**Форма отчетности по занятию** – выполненная схема, письменные ответы на вопросы.

**Время на выполнение задания** – 90 минут

**Порядок выполнения:**

**Задание №1**

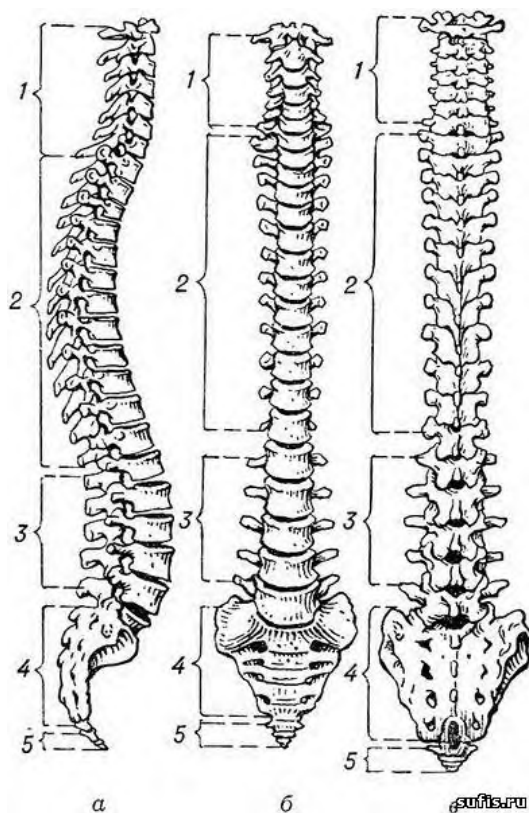
1. Заполните в тетради таблицу.

Отдел скелета	Кости	Соединение	Значение для организма
1.Череп: - мозговой отдел - лицевой отдел			
2.Позвоночник: - шейный отдел - - - -			



3.Грудная клетка			
4.Плечевой пояс			
5.Скелет верхней конечности			
6.Тазовый пояс			
7.Скелет нижней конечности			

Ответьте на вопросы.



1. Какие функции выполняет позвоночник и какие изгибы он имеет?
2. Шейный отдел позвоночника состоит из \_\_\_ позвонков, грудной — из \_\_\_, поясничный — из \_\_\_; крестцовый — из \_\_\_\_\_ сросшихся между собой позвонков, образуя крестец; копчик состоит из \_\_\_\_\_ сросшихся позвонков

Сделать вывод.

Форма отчета: письменно выполненные задания.

Место проведение: кабинет медико-биологических дисциплин

Оснащение и вспомогательные средства:

1. Опорные конспекты;
2. Канцелярские принадлежности.

**Литература:**

*Дробинская, А. О.* Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14057-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531720> (дата обращения: 31.05.2023)

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4**

**Тема: «Мышечная система человека»**

**Цель:** выявить особенности строения мышечной системы человека в связи с выполняемыми функциями.

**Оборудование:** раздаточный материал

**Форма организации занятия:** индивидуальная

**Форма отчетности по занятию** – выполненная схема, письменные ответы на вопросы.

**Время на выполнение задания** – 90 минут

**Порядок выполнения:**

**Задание №1.**

1. Изучите текст «Общие положения миологии»
2. Заполните таблицу «Мышцы человека»

Название группы мышцы	Какие мышцы входят в группу	Какие выполняют функции
1. Мышцы головы - жевательные - мимические 2. Мышцы шеи 3. Мышцы туловища: - мышцы спины - мышцы груди - мышцы живота 4. Мышцы верхней конечности: - Мышцы плечевого пояса - Мышцы плеча - Мышцы предплечья 5. Мышцы нижней конечности: - Мышцы бедра Мышцы голени		

**Общие положения миологии.** Скелетные мышцы составляют активную часть аппарата движения. Общее количество мышц около 600, из них скелетных более 400. Их суммарная масса составляет около 40% от общей массы тела взрослого человека. Мышцы прикрепляются своими сухожилиями к различным частям скелета. В зависимости от места расположения различают мышцы туловища, мышцы шеи, мышцы головы, мышцы верхних конечностей и мышцы нижних конечностей.

В каждой мышце различают сокращающуюся часть – мышечное брюшко, или тело, и несокращающуюся часть – сухожилие. Как правило, мышца имеет два сухожилия,

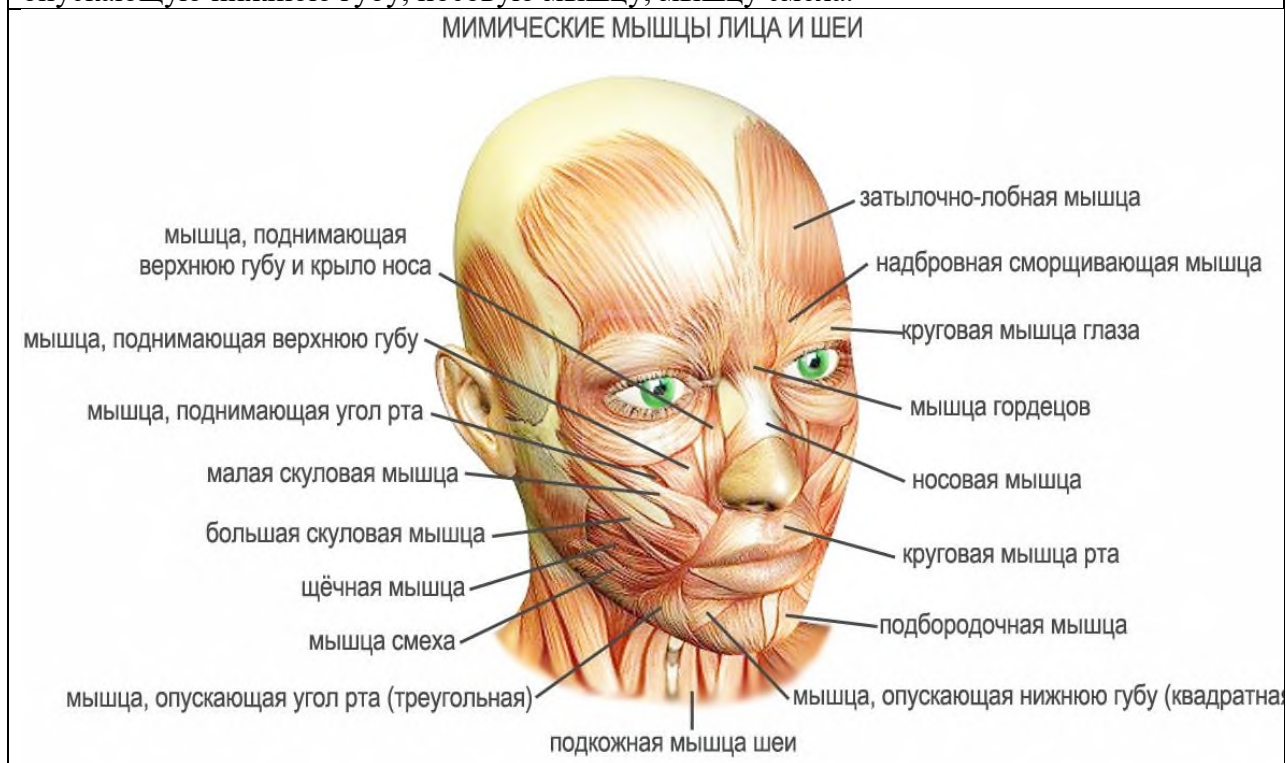
которыми она прикрепляется к костям. Брюшко мышцы образовано мышечными волокнами, которые называются симпластами. Каждый симпласт – клетка мышечной ткани – представляет собой сложную систему, состоящую из мембраны, цитоплазмы, органоидов, «плавающих» в цитоплазме и ядер. Кроме обычных органоидов, которые присущи каждой эукариотической клетке, в симпласте имеются миофибриллы двух типов. Первый тип миофибрилл образован белком актином, а второй тип – белком миозином. Благодаря способности этих белков сокращаться, мышца может работать, а человек – двигаться.

По форме различают три основных вида мышц: длинные, короткие и широкие. Длинные мышцы располагаются в основном на конечностях. Они имеют веретенообразную форму. Некоторые длинные мышцы имеют несколько точек прикрепления, например, двуглавая мышца плеча, имеет два места прикрепления, трехглавая – три, а четырехглавая мышца бедра – четыре. Короткие мышцы расположены между отдельными ребрами и позвонками. Широкие мышцы лежат преимущественно на туловище и имеют форму пластов различной толщины. Например, широчайшая мышца спины.

**1. Мышцы головы** подразделяются на мышцы жевательные и мимические.

**К жевательным мышцам** относятся: 1. мышцы поднимающие челюсть (височная, жевательная, внутренняя крыловидная) и 2. мышцы опускающие челюсть (двубрюшная, мышцы подъязычной кости, подкожные мышцы шеи).

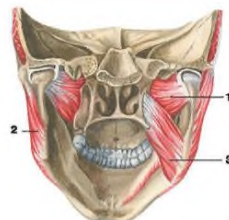
**К мимическим мышцам** относят: надчерепную, круговую глаза, подниматель верхнего века, сморщиватель брови, носовую, круговую рта, щечную, мышцу гордецов, мышцу, поднимающую верхнюю губу, скуловую мышца, мышцу, опускающую угол рта, мышцу, опускающую нижнюю губу, носовую мышцу, мышцу смеха.



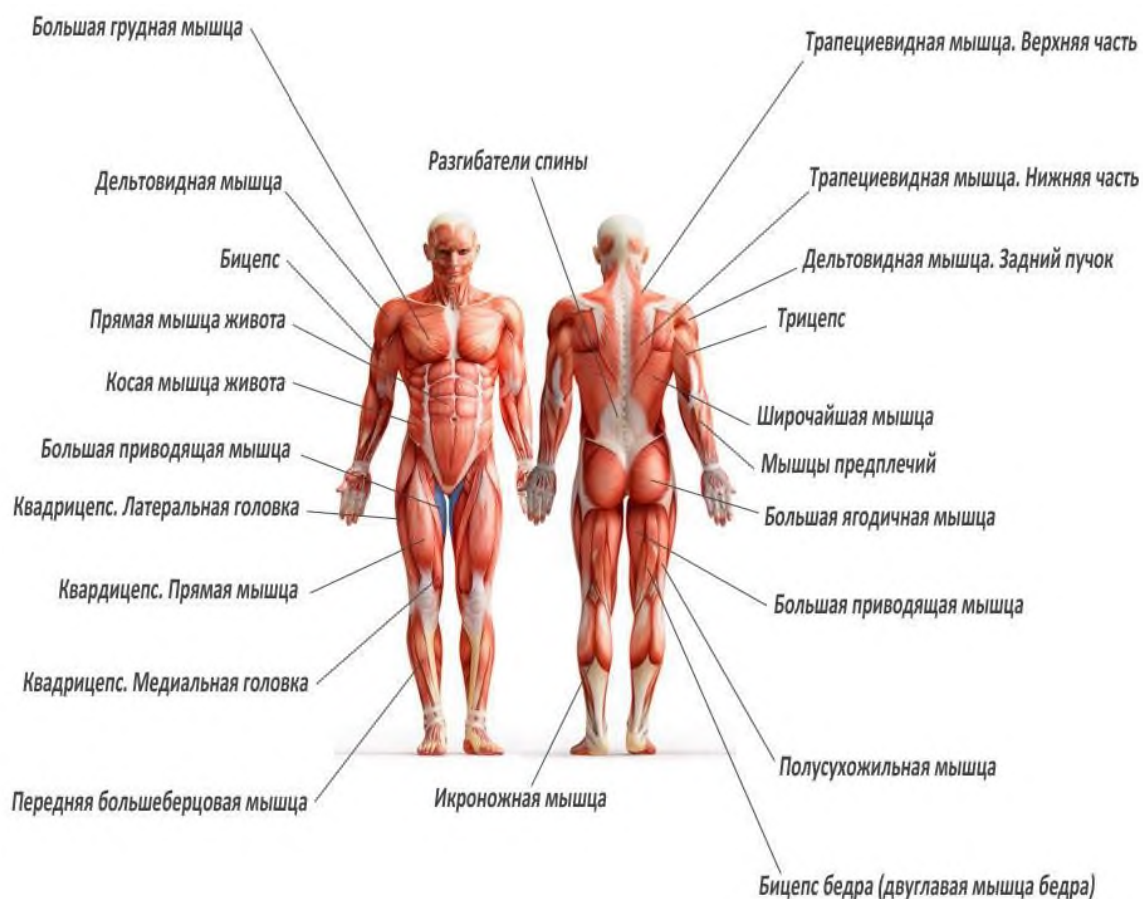
# Мышцы головы

мимические

жевательные



**2. Мышцы шеи** подразделяются на поверхностные и глубокие мышцы шеи. К поверхностным мышцам шеи относят подкожную, которая опускает угол рта, грудино-ключично-сосцевидную, которая при своем одностороннем сокращении поворачивает голову, а при двустороннем – наклоняет голову назад, грудино-щитовидная, грудино-подъязычная, ременная.



**3. Мышцы туловища** подразделяют на мышцы спины, мышцы груди и мышцы живота.

**К мышцам спины** относятся трапецевидная, широчайшая, задние зубчатые, мышца, выпрямляющая позвоночник, подостная, малая круглая.

**К мышцам груди** относят большую грудную, подключичную, переднюю зубчатую, наружные межреберные, внутренние межреберные, диафрагма.

**К мышцам живота** относятся наружная косая живота, поперечная, прямая, квадратная мышца поясницы. Эти мышцы участвуют в движениях тела (сгибание туловища, повороты его в стороны, опускание ребер) и выступают в качестве брюшного пресса.

**4. Мышцы верхней конечности** подразделяют на мышцы плечевого пояса, плеча, предплечья и кисти.

**Мышцы плечевого пояса:** дельтовидная (отводит руку), большая круглая и подлопаточная мышцы (опускают поднятую руку).

**Мышцы плеча:** двуглавая (бицепс) – осуществляет сгибание в локтевом суставе; плечевая мышца – сгибает предплечье; трехглавая плеча (трицепс) – разгибает предплечье; локтевая – помогает разгибать предплечье, круглый пронатор.

**Мышцы предплечья:** плечелучевая – сгибает предплечье; лучевой и локтевой сгибатели запястья; длинная ладонная мышца – участвует в сгибании кисти; сгибатели пальцев кисти; разгибатель пальцев кисти; разгибатель кисти; разгибатель запястья.

**5. Мышцы нижней конечности** делятся на мышцы таза, бедра, голени и стопы.

**Мышцы таза:** большая ягодичная – разгибает бедро; средняя ягодичная – отводит бедро; грушевидная – вращает бедро наружу, подвздошно-поясничная..

**Мышцы бедра:** портняжная – сгибает бедро и голень; четырехглавая мышца бедра (квадрицепс) – разгибает ногу в коленном суставе; полусухожильная, полуперепончатая, двуглавая мышца бедра – все мышцы имеют одинаковую функцию: сгибают ногу в коленном суставе, гребешковая, длинная приводящая, тонкая, большая приводящая бедра.

**Мышцы голени:** передняя большеберцовая – разгибает стопу; трехглавая мышца голени, состоящая из двух мышц: икроножной и камбаловидной, - сгибает стопу в голеностопном суставе; задняя большеберцовая – сгибает стопу; длинный сгибатель пальцев стопы, длинный разгибатель пальцев, длинная малоберцовая, короткая малоберцовая, подошвенная.

**Мышцы, производящие вдох:** диафрагма, наружные межреберные, подниматели ребер, задняя верхняя зубчатая, лестничные.

**Мышцы, производящие выдох:** прямая живота, поперечная живота, наружная и внутренняя косые живота, межреберные, подреберные, поперечная мышца грудной клетки.

**Сделать вывод.**

**Форма отчета:** письменно выполненные задания.

**Место проведение:** кабинет медико-биологических дисциплин

**Оснащение и вспомогательные средства:**

1. Опорные конспекты;
2. Канцелярские принадлежности.

**Литература:**

*Дробинская, А. О.* Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14057-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531720> (дата обращения: 31.05.2023)

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5**

**Тема: «Кожа, производные кожи»**

**Цель:** Формирование знаний о строении кожи и ее производных

**Задание:** выполнить схему строения кожи. Ответить на контрольные вопросы

**Форма организации занятия:** индивидуальная

**Форма отчетности по занятию** – выполненная схема, письменные ответы на вопросы.

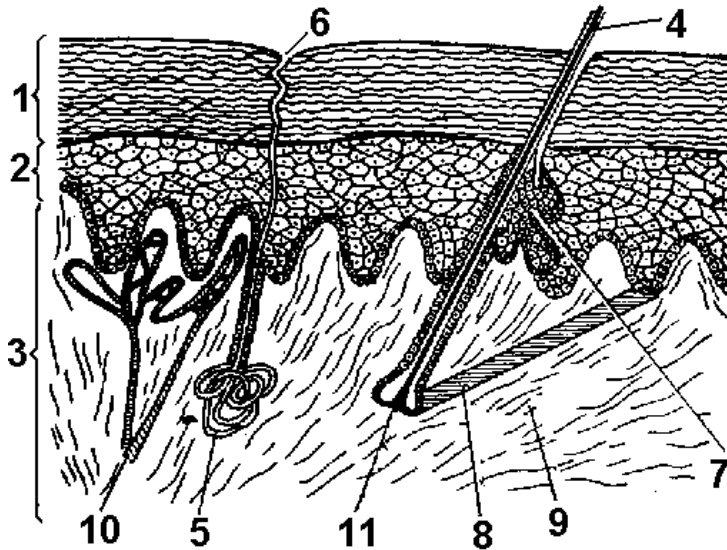
**Время на выполнение задания** – 90 минут

**Порядок выполнения:**

**Задание №1**

1. Нарисуйте схему строения кожи:





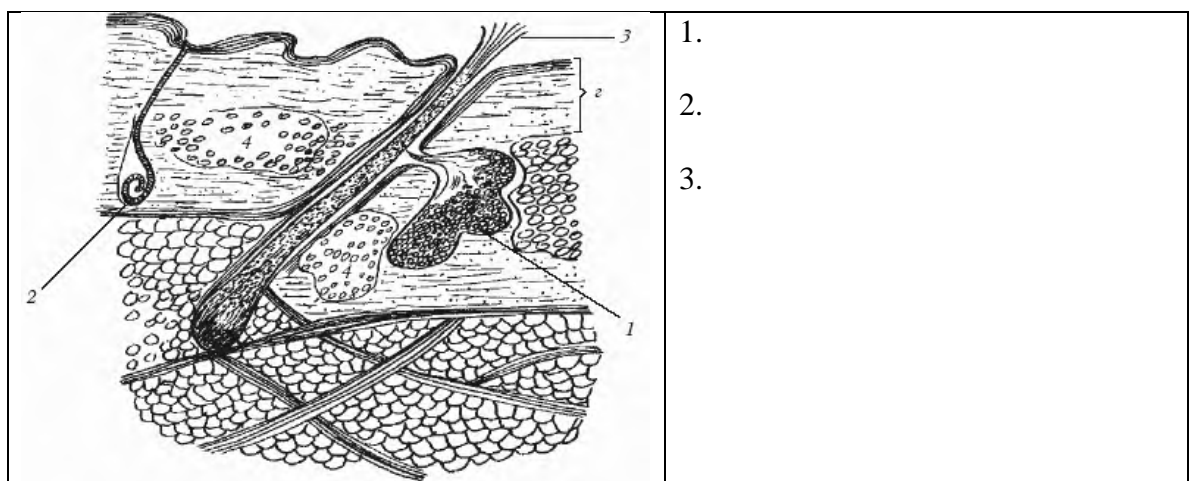
2. Заполните таблицу:

Обозначение на рисунке	Название слоя и ткани кожи человека
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	

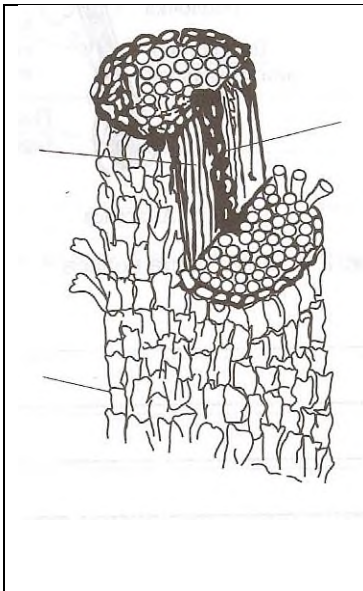
**Задание №2**

1. На рисунке показано общее строение волоса. Заполните таблицу, указав элементы, отмеченные на рисунке цифрами с выносными линиями

Рисунок 2 - Участок кожи и сальная железа



2. Дополните предложения.



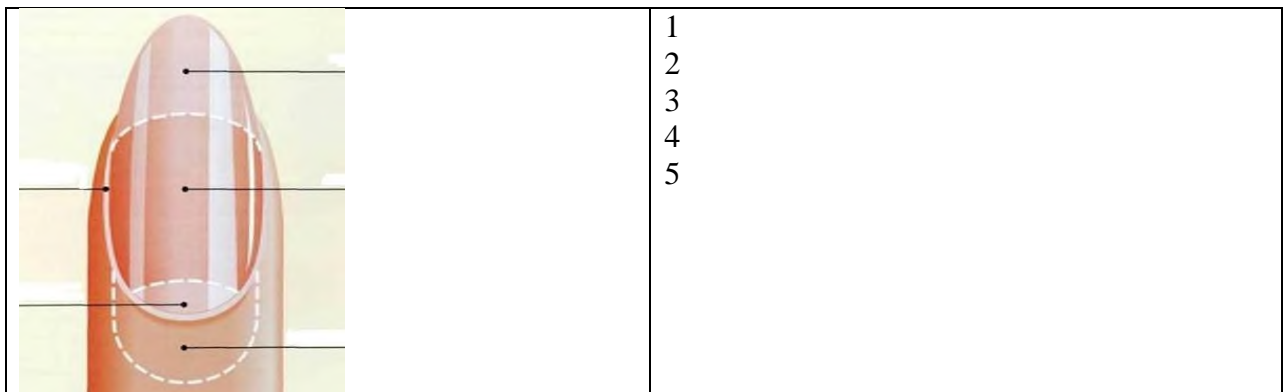
1. Поверхностный слой стержня волоса называется \_\_\_\_\_ и состоит из слоев \_\_\_\_\_, которые напоминают черепицу.

2. Основным внутренним слоем стержня волоса называется \_\_\_\_\_, или корковым веществом волоса. В этом слое в основном находятся пигменты волоса, определяющие его цвет.

3. Третий слой стержня волоса называется \_\_\_\_\_. Он содержит \_\_\_\_\_.

### Задание №3

Подпишите составные части ногтя, показанные на рисунке.



**Сделайте вывод.**

**Место проведения:** кабинет медико-биологических дисциплин

**Оснащение:**

1. Опорные конспекты;
2. Канцелярские принадлежности

**Литература:**

*Дробинская, А. О.* Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14057-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531720> (дата обращения: 31.05.2023)