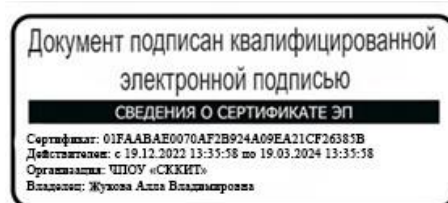


**Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Рассмотрена и утверждена  
на Педагогическом совете  
от 08.06.2023 Протокол № 04

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«08» июня 2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА**

**МЕДИЦИНСКИЙ ОПТИК-ОПТОМЕТРИСТ**

**Согласовано:**

Заместитель директора по учебно - методической работе С.В. Марченко

**Проверено:**

Руководитель специализированного центра компетенции Медицинская оптика Л.И. Макарова

**Составитель:**

Преподаватель Е.А. Кирина

Программа учебной дисциплины Анатомия и физиология человека разработана в соответствии с:

-Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.07.2022 N 588 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.04 Медицинская оптика»

**Укрупненная группа специальности:** 31.00.00 Клиническая медицина

**Организация-разработчик:** Частное профессиональное образовательное учреждение «Северо-Кавказский колледж инновационных технологий»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>4</u>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>11</u>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>16</u>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>19</u>
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	<u>21</u>
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	<u>59</u>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.04 Медицинская оптика, квалификация – медицинский оптик-оптометрист.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина Анатомия и физиология человека входит в общепрофессиональный цикл (ОП.01).

### 1.3. Результаты освоения программы учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины Анатомия и физиология человека систем должны быть сформированы общие компетенции:

Код и название компетенции	Умения	Знания
ПК 3.5 Подбирать очковые средства коррекции зрения, средства коррекции слабовидения, взрослым пациентам.	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) - Интерпретировать и анализировать ин-формацию, полученную от пациентов (их законных представителей) - Определять параметры корригирующих очков с использованием медицинских изделий - Выполнять транспозицию при измерении и подборе астигматических линз - Выполнять алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения - Выполнять алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе средств коррекции зрения - Рассчитывать параметры средств для коррекции слабовидения - Выявлять и устранять жалобы пациента на непереносимость корригирующих очков - Измерять	Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи - Клиническое значение и методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов или их законных представителей - Анатомия и физиология органов зрения - Физиологическая оптика - Геометрическая оптика - Виды клинической рефракции глаза и методы ее измерения - Основы физиологии бинокулярного зрения и его нарушения - Заболевания и повреждения органа зрения и его придаточного аппарата - Причины непереносимости корригирующих очков - Способы устранения причин непереносимости корригирующих очков - Особенности подбора корригирующих очков пациентам - Особенности подбора медицинских изделий для коррекции

	<p>антропометрические параметры лица и головы пациента</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить визометрию</li> <li>- Проводить объективное и субъективное исследование клинической рефракции</li> <li>- Осуществлять контроль аккомодации при определении рефракции глаза</li> <li>- Проводить исследование аккомодации</li> <li>- Проводить исследование конвергенции и подвижности глаз</li> <li>- Проводить исследование бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции</li> <li>- Проводить исследование тропии, фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции</li> <li>- Определять наличие ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Осуществлять оценку ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Проводить исследование цветоощущения и контрастной чувствительности</li> <li>- Определять центровочное расстояние, вертексное расстояние, пантоскопический угол</li> <li>- Определять аддидацию</li> <li>- Использовать консервативные методы для восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях</li> <li>- Оформлять и выдавать рецепт на корректирующие очки</li> <li>- Оформлять и выдавать рецепт на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента</li> <li>- Консультировать пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корректирующими очками</li> </ul>	<p>зрения слабовидящим пациентам - Определение и классификация слабовидения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Эпидемиология слабовидения - Устройства основных оптических и неоптических медицинских изделий коррекции зрения - Алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения с учетом возрастной группы</li> <li>- Алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе медицинских изделий для коррекции зрения - Назначение медицинских изделий для определения параметров очковой коррекции зрения, принцип и методика работы с ними - Назначение медицинских изделий для подбора очковой коррекции и медицинских изделий для коррекции зрения у слабовидящих пациентов, принцип и методика работы с ними - Методы исследования клинической рефракции и зрительных функций</li> <li>- Методы измерения антропометрических параметров лица и головы пациента - Методы визометрии - Методы контроля аккомодации при исследовании рефракции глаза - Методы исследования аккомодации - Методы исследования конвергенции и подвижности глаз - Методы исследования бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции - Методы исследования тропии и фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции - Методы определения ведущего</li> </ul>
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучать пациента использованию средств коррекции слабовидения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(доминантного) глаза -</li> <li>Методы определения ширины, формы и реакции зрачков на свет - Методы исследования цветоощущения и контрастной чувствительности</li> <li>- Методы определения адцидации</li> <li>- Консервативные методы восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях</li> <li>- Правила заполнения рецептурного бланка на корректирующие очки</li> <li>- Особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов</li> <li>- Правила пользования корректирующими очками</li> <li>- Правила пользования средствами коррекции зрения для слабовидящих пациентов</li> <li>- Свойства очковых линз и покрытий</li> </ul>
<p>ПК 3.6</p> <p>Подбирать мягкие контактные линзы серийного производства взрослым пациентам.</p>	<p>Определять параметры мягких контактных линз серийного производства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять алгоритм обследования пациента при подборе мягких контактных линз серийного производства</li> <li>- Выявлять противопоказания для подбора мягких контактных линз</li> <li>- Выявлять жалобы пациента при использовании мягких контактных линз серийного производства с целью профилактики осложнений контактной коррекции зрения</li> <li>- Выявлять признаки патологических изменений глаз, индуцированные ношением мягких контактных линз</li> <li>- Проводить визометрию</li> <li>- Проводить объективное и</li> </ul>	<p>Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы физиологии бинокулярного зрения и его типичные нарушения</li> <li>- Геометрическая оптика</li> <li>- Анатомия и физиология органов зрения</li> <li>- Виды клинической рефракции глаза и методы ее измерения</li> <li>- Основы фармакологии</li> <li>- Заболевания и повреждения органов зрения и его придаточного аппарата</li> <li>- Показания и противопоказания к контактной коррекции зрения</li> <li>- Способы устранения</li> </ul>

	<p>субъективное исследование клинической рефракции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять контроль аккомодации при определении рефракции глаза</li> <li>- Проводить исследование аккомодации</li> <li>- Проводить исследование конвергенции и подвижности глаз</li> <li>- Проводить исследование бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции</li> <li>- Проводить визометрию в мягких контактных линзах</li> <li>- Осуществлять биомикроскопию поверхности глаза</li> <li>- Проводить исследование тропии, фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции</li> <li>- Определять наличие ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Осуществлять оценку ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Проводить исследование контрастной чувствительности</li> <li>- Проводить исследование светоощущения</li> <li>- Оценивать положение мягких контактных линз серийного производства на глазу пациента: подвижность, центрацию</li> <li>- Оценивать состояние контактных линз: наличие загрязнений, отложений, дефектов, повреждений линзы</li> <li>- Использовать витальные красители для оценки состояния переднего отдела глаза и выявления признаков его патологических изменений</li> <li>- Выявлять патологические изменения переднего отрезка глаза индуцированные использованием мягких контактных линз</li> <li>- Принимать решение о</li> </ul>	<p>причин непереносимости мягких контактных линз</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Особенности подбора мягких контактных линз пациентам разных возрастных групп</li> <li>- Алгоритм обследования пациента при подборе мягких контактных линз</li> <li>- Принцип работы приборов для подбора мягких контактных линз</li> <li>- Методы объективного и субъективного определения рефракции</li> <li>- Тесты для исследования клинической ре-фракции и зрительных функций</li> <li>- Методы визометрии</li> <li>- Методы контроля аккомодации при определении рефракции глаза</li> <li>- Методы исследования аккомодации</li> <li>- Методы исследования конвергенции и подвижности глаз</li> <li>- Методы исследования бинокулярного зрения, фузионных резервов и гибкости вергенции</li> <li>- Методы исследования тропии и фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции</li> <li>- Методы определения ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Методы оценки ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Методы определения аддидации</li> <li>- Форма рецепта на мягкие контактные линзы и правила его заполнения</li> <li>- Особенности дизайна и конструкции мягких контактных линз серийного производства</li> <li>- Классификация контактных</li> </ul>
--	--	--

	<p>допустимости применения мягких контактных линз</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Утилизировать мягкие контактные линзы</li> <li>- Рассчитывать значения рефракции мягких контактных линз серийного производства с учетом вертексного расстояния</li> <li>- Заполнять рецептурный бланк на мягкие контактные линзы серийного производства</li> <li>- Давать рекомендации по правилам использования мягких контактных линз серийного производства с учетом возрастной группы</li> <li>- Надевать мягкие контактные линзы на глаз пациента и снимать их</li> <li>- Обеспечивать учет, дезинфекцию и контроль сроков годности пробных мягких контактных линз многократного использования и диагностических контактных линз</li> <li>- Осуществлять презентацию мягких контактных линз серийного производства</li> <li>- Обучать пациента (его законного представителя) использованию мягких контактных линз и уходу за ними</li> </ul>	<p>линз</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Свойства контактных линз</li> <li>- Правила выбора мягких контактных линз</li> <li>- Правила и способы надевания и снятия мягких контактных линз</li> <li>- Правила обработки и дезинфекции мягких контактных линз</li> <li>- Средства для хранения, дезинфекции, очистки и промывания контактных линз</li> <li>- Правила проведения визометрии в мягких контактных линзах</li> <li>- Особенности правильного и неправильного положения мягких контактных линз на глазу пациента</li> <li>- Правила и способы проведения биомикроскопии переднего отрезка глаза</li> <li>- Правила применения витальных красителей для переднего отрезка глаза, нормальная и патологическая картина переднего отрезка глаза в условиях окрашивания</li> <li>- Возможные патологические изменения глаза в результате использования мягких контактных линз</li> <li>- Правила утилизации диагностических мягких контактных линз серийного производства</li> <li>- Правила заполнения рецептурного бланка на мягкие контактные линзы серийного производства</li> </ul>
<p>ПК 3.8. Выявлять основные признаки заболеваний органа зрения.</p>	<p>Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей)</li> <li>- Работать на диагностическом</li> </ul>	<p>Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи по профилю "офтальмология"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатомия и физиология органа зрения</li> <li>- Зрительные функции и</li> </ul>



	<p>офтальмологическом оборудовании, использовать медицинские изделия, предназначенные для обследования взрослых и детей с рефракционными нарушениями и признаками зрительной дезадаптации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить наружный осмотр органа зрения</li> <li>- Определять поля зрения</li> <li>- Измерять внутриглазное давление</li> <li>- Проводить визометрию</li> <li>- Проводить клиническое исследование рефракции</li> <li>- Проводить кератотопографию</li> <li>- Накладывать повязки на глаза</li> <li>- Выявлять нарушения функций органа зрения</li> <li>- Оформлять направление пациентов на консультацию к врачу-офтальмологу и (или) врачу-специалисту</li> </ul>	<p>клинические проявления их нарушений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Особенности исследования функций органа зрения</li> <li>- Заболевания и повреждения органа зрения</li> <li>- Причины, механизмы развития и проявления патологических процессов, лежащих в основе глазных болезней</li> <li>- Основные признаки заболеваний и повреждений органа зрения и его придаточного аппарата</li> <li>- Способы и методы исследования органа зрения</li> <li>- Назначение, принцип и методика работы на диагностическом офтальмологическом оборудовании, с медицинскими изделиями для обследования пациента</li> <li>- Аппаратные методы лечения амблиопии и косоглазия, восстановления бинокулярного зрения</li> <li>- Алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи при острых заболеваниях и повреждениях органов зрения</li> <li>- Правила оформления документации для направления пациента на консультацию к врачу-офтальмологу и (или) врачу-специалисту</li> </ul>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и</p>

	необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем программы учебной дисциплины и виды работы

Вид учебной работы	Объем в академических часах очная форма обучения	Объем в академических часах заочная форма обучения
Объем учебной дисциплины	104	104
в том числе реализуемый в форме практической подготовки	28	6
в том числе из объема учебной дисциплины:		
Теоретическое обучение	68	2
Практические занятия (если предусмотрено)	28	6
Самостоятельная работа (если предусмотрена)	8	96
Промежуточная аттестация / форма контроля	Экзамен (3 семестр)	Экзамен (3 семестр)

## 2.2. Тематический план и содержание программы учебной дисциплины Анатомия и физиология человека

Наименование разделов и тем	Формы организации учебной деятельности обучающихся	Содержание форм организации учебной деятельности обучающихся	Объем часов (очная форма)	Объем часов (заочная форма)	Коды реализуемых компетенций	Уровень освоения
<b>РАЗДЕЛ 1 ВВЕДЕНИЕ</b>						
<b>Тема 1.1. Общие представления о строении и функциях организма человека</b>	Теоретическое обучение	Введение. Анатомия и физиология как основа медицины. Связь анатомии и физиологии с другими медицинскими дисциплинами. Общий обзор систем органов, их строение и физиологические процессы, происходящие в них. Применение анатомической и физиологической терминологии	4		ОК 01 ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	1
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Поиск информации в сети Интернет	1	6		3
<b>РАЗДЕЛ 2 ОСНОВЫ ГИСТОЛОГИИ</b>						
<b>Тема 2.1. Учение о тканях (гистология)</b>	Теоретическое обучение	Основные виды тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Расположение в организме, функции.	4	1	ОК 01 ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки):</b> Изучение основных видов тканей, их функций Схематическая зарисовка тканей: мышечной, соединительной, нервной. Опрос по теме. Тестовые задания	6			2
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	1	6		3
<b>РАЗДЕЛ 3 ОРГАНЫ ЧУВСТВ</b>						
<b>Тема 3.1. Орган зрения</b>	Теоретическое обучение	Строение глазного яблока. Оболочки глазного яблока. Их строение и значение. Внутреннее содержимое глазного яблока. Вспомогательный аппарат глаза. Анатомия и физиология органа зрения	6		ОК 01 ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Изучение строения глазного яблока и вспомогательного аппарата глаза. Опрос по теме.	2	1		2
	Самостоятельная Работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям Поиск информации в сети Интернет	1	6		3
<b>Тема 3.2. Органы осязания,</b>	Теоретическое обучение	Строение и функции кожи. Строение и функции органов обоняния и вкуса.	4		ОК 01 ОК 02	1

<b>обоняния, вкуса, слуха и равновесия</b>		Строение и функции органа слуха и равновесия.			ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки):</b> Опрос	2			2
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям		6		3
<b>РАЗДЕЛ 4 КОСТНО-МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА</b>						
<b>Тема 4.1. Кости и их соединения</b>	Теоретическое обучение	Общий обзор скелета человека, функции скелета. Строение кости как органа. Возрастные изменения костей. Виды соединения костей. Отделы скелета человека. Скелет туловища. Скелет верхней конечности. Скелет нижней конечности. Скелет головы – череп.	6		ОК 01 ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки):</b> Изучение костей туловища, верхней и нижней конечностей, черепа и их соединений. Тестовые задания.	2			2
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	1	6		3
<b>Тема 4.2 Мышечная система</b>	Теоретическое обучение	Значение мышечной системы. Строение мышцы как органа. Краткие топографические сведения о мышцах	4		ОК 01 ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Изучение мышц тела человека. Опрос по теме.	2			2
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям Поиск информации в сети Интернет		6		3
<b>РАЗДЕЛ 5 ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ</b>						
<b>Тема 5.1. Система органов пищеварения. Обмен веществ</b>	Теоретическое обучение	Строение органов пищеварительного канала и пищеварительных желез. Значение органов пищеварения. Белковый, углеводный и жировой обмен. Понятие о водном и солевом обмене.	4	1	ОК 01 ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Изучение органов пищеварительного тракта и крупных пищеварительных желез. Тестовые задания.	2	1		2
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям		6		3
<b>Тема 5.2.</b>	Теоретическое	Значение дыхания для организма. Особенности	6		ОК 01	1

<b>Система органов дыхания</b>	обучение	строения стенки воздухоносных органов. Придаточные пазухи носа, их значение. Легкие, их месторасположение и строение. Легочное дыхание. Механизм вдоха и выдоха.			ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Изучение органов дыхательной системы. Определение частоты дыхания в покое и во время работы. Тестовые задания.	4	1		2
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	1	6		3
<b>Тема 5.3. Система мочеполовых органов</b>	Теоретическое обучение	Общий обзор мочеполовых органов. Почки, их месторасположение, строение. Мочевыводящие органы. Значение выделения.	4		ОК 01 ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	1
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям		6		3
<b>Тема 5.4. Эндокринная система (железы внутренней секреции)</b>	Теоретическое обучение	Общий обзор желез внутренней секреции, их значение для организма. Понятие о гормонах. Взаимосвязь между железами внутренней секреции и их связь с нервной системой.	4		ОК 01 ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	1
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям		6		3
<b>РАЗДЕЛ 6 ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА. КРОВЬ</b>						
<b>Тема 6.1. Состав, свойства и функции крови</b>	Теоретическое обучение	Кровь как составная часть внутренней среды организма. Количество крови. Функции крови. Состав крови: плазма и форменные элементы.	4		ОК 01 ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Опрос	2	1		2
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	1	6		3
<b>РАЗДЕЛ 7 СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА</b>						
<b>Тема 7.1. Анатомия и физиология сердца</b>	Теоретическое обучение	Общий обзор сердечно - сосудистой системы. Кровеносные сосуды: артерии, вены и капилляры. Сердце, его местоположение и строение. Работа сердца.	4		ОК 01 ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Изучение строения и работы сердца. Тест.	2			2
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	1	6		3
<b>Тема 7.2.</b>	Теоретическое	Артерии большого круга кровообращения. Вены	4		ОК 01	1

<b>Кровеносные сосуды</b>	обучение	большого круга кровообращения. Механизм движения крови по сосудам. Пульс. Кровяное давление.			ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Определение мест прощупывания пульса и прижатию артерий к костям для временной остановки кровотечения. Опрос по теме.	2	1		2
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям		6		3
<b>Тема 7.3. Лимфатическая система</b>	Теоретическое обучение	Лимфообразование и состав лимфы. Лимфатические сосуды, лимфатические узлы, их значение. Кроветворные органы	4		ОК 01 ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	1
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям		6		3
<b>РАЗДЕЛ 8 НЕРВНАЯ СИСТЕМА</b>						
<b>Тема 8.1. Центральная нервная система</b>	Теоретическое обучение	Общая характеристика нервной системы. Центральная нервная система. Спинной мозг, его расположение, функции. Общий обзор головного мозга, его отделы, функции. строение и функции головного мозга, нервной, дыхательной, пищеварительной, сердечно-сосудистой, выделительной систем и опорно-двигательного аппарата	4		ОК 01 ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Изучение строения спинного и головного мозга, их функций. Тестовые задания.	2	1		2
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	1	6		3
<b>Тема 8.2. Периферическая нервная система</b>	Теоретическое обучение	Периферическая нервная система. Спинномозговые и черепно-мозговые нервы, области их иннервации.	2		ОК 01 ОК 02 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.8	1
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям		6		3
Промежуточная аттестация / форма контроля			Экзамен (3 семестр)	Экзамен (3 семестр)		
<b>Итого</b>			104	104		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной дисциплины Анатомия и физиология человека организация должна располагать инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом, образовательной программой. А также:

- кабинет медико-биологических дисциплин
- оснащение кабинета

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I. Специализированная мебель и системы хранения</b>		
Основное оборудование:		
	Стол ученический	регулируемый по высоте
	Стул ученический	регулируемый по высоте
Дополнительное оборудование:		
	Магнитно-маркерная доска / флипчарт	модель подходит для письма (рисования) маркерами и для размещения бумажных материалов с помощью магнитов
<b>II. Технические средства</b>		
Основное оборудование:		
	Сетевой фильтр	с предохранителем
	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный, программное обеспечение	диагональ интерактивной доски должна составлять не менее 65" дюймов (165,1 см); для монитора персонального компьютера и ноутбука – не менее 15,6" (39,6 см), планшета – 10,5" (26,6 см) <sup>1</sup>
Дополнительное оборудование:		
	Колонки	для воспроизведения звука любой модификации
	Web-камера	любой модификации
<b>III. Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
Основные:		
	Наглядные пособия	нет
Дополнительные:		
	настенный стенд	отражающий специфику дисциплины

- оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы:

помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

#### 3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению

Учебно-методический материал по дисциплине Анатомия и физиология человека включает: лекции; практические занятия, тестовые задания, перечень вопросов к текущему контролю и промежуточной аттестации.

<sup>1</sup> Постановление Главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"»



### 3.3. Интернет-ресурсы

<https://minzdrav.gov.ru/> Министерство здравоохранения РФ

<https://roszdravnadzor.gov.ru/> Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения

<https://www.rosпотребнадзор.ru/> Роспотребнадзор РФ

### 3.4. Программное обеспечение, цифровые инструменты

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Используются программы, входящие в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, а также реестр социальных соцсетей: «Яндекс.Диск (для Windows)», Яндекс.Почта, Telegram, Power Point, ВКонтакте (vk.com), Youtube.com, Вебинар.ру

### 3.5. Основная печатная или электронная литература

1. Гайворонский И.В. Анатомия и физиология человека [Текст]: учеб. / И.В. Гайворонский. – Москва: Академия, 2020. – 544 с.

2. Смольяникова Н.В. Анатомия и физиология: учебник / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 576 с.

3. Кабак, С. Л. Анатомия человека : учебник / С. Л. Кабак. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 224 с. — ISBN 978-985-06-3293-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119960.html> (дата обращения: 15.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Максимова, Н. Е. Физиология человека : учебное пособие для СПО / Н. Е. Максимова, Н. Н. Мочульская, В. В. Емельянов ; под редакцией В. А. Черешнева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-4488-0469-4, 978-5-7996-2914-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87889.html>

5. Околокулак, Е. С. Анатомия человека : учебное пособие / Е. С. Околокулак, Ф. Г. Гаджиева ; под редакцией Е. С. Околокулака. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 384 с. — ISBN 978-985-06-3166-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119961.html> (дата обращения: 24.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6. Яковлев, М. В. Нормальная анатомия человека: учебное пособие / М. В. Яковлев. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1804-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80992.html>

### 3.6. Дополнительная печатная или электронная литература

1. Недзьведь, М. К. Патологическая анатомия и патологическая физиология человека : учебник / М. К. Недзьведь, Ф. И. Висмонт, Т. М. Салтсидис. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 300 с. — ISBN 978-985-7253-09-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125419.html> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Удальцов, Е. А. Анатомия и физиология человека : практикум для СПО / Е. А. Удальцов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-4488-1186-9. —

Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106608.html>

3. Черепкина, Л. П. Анатомия человека. В 2 частях. Ч.1 : практикум / Л. П. Черепкина, С. К. Поддубный. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-91930-194-3 (ч.1), 978-5-91930-193-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130282.html> (дата обращения: 24.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **3.7. Словари, справочники, энциклопедии, периодические материалы (журналы и газеты)**

1. Передерий, В. А. Глазные болезни. Полный справочник / В. А. Передерий. — Саратов : Научная книга, 2019. — 701 с. — ISBN 978-5-9758-1850-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80192.html>
2. Большая медицинская энциклопедия / А. Г. Елисеев, В. Н. Шилов, Т. В. Гитун [и др.]. — Саратов : Научная книга, 2019. — 849 с. — ISBN 978-5-9758-1872-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80210.html>
3. <http://www.iprbookshop.ru/48791.html> Журнал Здравоохранение Российской Федерации
4. <https://www.iprbookshop.ru/48643.html> Журнал Современная медицина: актуальные вопросы
5. <https://rg.ru/> Российская газета
6. <https://ug.ru/> Учительская газета
7. <http://www.mgzt.ru/> Медицинская газета

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Тема 1.1. Общие представления о строении и функциях организма человека	опрос, Выполнение тестовых заданий.
Тема 2.1. Учение о тканях (гистология)	
Тема 3.1. Орган зрения	
Тема 3.2. Органы осязания, обоняния, вкуса, слуха и равновесия	
Тема 4.1. Кости и их соединения	
Тема 4.2 Мышечная система	
Тема 5.1. Система органов пищеварения. Обмен веществ	
Тема 5.2. Система органов дыхания	
Тема 5.3. Система мочеполовых органов	
Тема 5.4. Эндокринная система (железы внутренней секреции)	
Тема 6.1. Состав, свойства и функции крови	
Тема 7.1. Анатомия и физиология сердца	
Тема 7.2. Кровеносные сосуды	
Тема 7.3. Лимфатическая система	
Тема 8.1. Центральная нервная система	
Тема 8.2. Периферическая нервная система	

Результаты подготовки обучающихся при освоении рабочей программы учебной дисциплины определяются оценками:

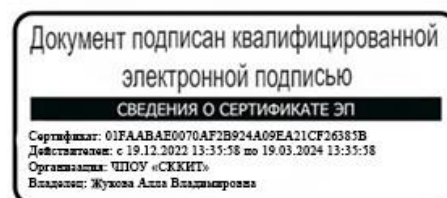
Оценка	Содержание	Проявления
Неудовлетворительно	Студент не обладает необходимой системой знаний и умений	Обнаруживаются пробелы в знаниях основного программного материала, допускаются принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий
Удовлетворительно	Уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми	Обнаруживаются знания основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности; студент справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой,

	<p>умениями по дисциплине. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практикоориентированных задач</p>	<p>знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя</p>
Хорошо	<p>Уровень осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине; способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практикоориентированных ситуациях</p>	<p>Обнаруживается полное знание программного материала; студент, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному выполнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности</p>
Отлично	<p>Уровень освоения результатов обучения студентов по дисциплине является основой для формирования общих и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС СПО. Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практикоориентированных ситуациях</p>	<p>Обнаруживается всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой; студент, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала</p>

**Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Рассмотрен и утвержден  
на Педагогическом совете  
от 08.06.2023 Протокол № 04

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«08» июня 2023



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА  
31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА  
МЕДИЦИНСКИЙ ОПТИК-ОПТОМЕТРИСТ**

Пятигорск-2023

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

После освоения дисциплины Анатомия и физиология человека студент должен обладать следующими компетенциями:

Код и название компетенции	Умения	Знания
<p>ПК 3.5 Подбирать очковые средства коррекции зрения, средства коррекции слабовидения, взрослым пациентам.</p>	<p>Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) - Интерпретировать и анализировать ин-формацию, полученную от пациентов (их законных представителей) - Определять параметры корректирующих очков с использованием медицинских изделий - Выполнять транспозицию при измерении и подборе астигматических линз - Выполнять алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения - Выполнять алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе средств коррекции зрения - Рассчитывать параметры средств для коррекции слабовидения - Выявлять и устранять жалобы пациента на непереносимость корректирующих очков - Измерять антропометрические параметры лица и головы пациента - Проводить визометрию - Проводить объективное и субъективное исследование клинической рефракции - Осуществлять контроль аккомодации при определении рефракции глаза - Проводить исследование аккомодации - Проводить исследование конвергенции и подвижности глаз - Проводить исследование бинокулярных функций,</p>	<p>Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи - Клиническое значение и методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов или их законных представителей - Анатомия и физиология органов зрения - Физиологическая оптика - Геометрическая оптика - Виды клинической рефракции глаза и методы ее измерения - Основы физиологии бинокулярного зрения и его нарушения - Заболевания и повреждения органа зрения и его придаточного аппарата - Причины непереносимости корректирующих очков - Способы устранения причин непереносимости корректирующих очков - Особенности подбора корректирующих очков пациентам - Особенности подбора медицинских изделий для коррекции зрения слабовидящим пациентам - Определение и классификация слабовидения - Эпидемиология слабовидения - Устройства основных оптических и неоптических медицинских изделий коррекции зрения - Алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения с учетом возрастной группы - Алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе медицинских изделий для коррекции зрения - Назначение медицинских изделий для определения</p>

	<p>фузионных резервов и гибкости вергенции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить исследование тропии, фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции</li> <li>- Определять наличие ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Осуществлять оценку ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Проводить исследование цветоощущения и контрастной чувствительности</li> <li>- Определять центровочное расстояние, вертексное расстояние, пантоскопический угол</li> <li>- Определять аддидацию</li> <li>- Использовать консервативные методы для восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях</li> <li>- Оформлять и выдавать рецепт на корректирующие очки</li> <li>- Оформлять и выдавать рецепт на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента</li> <li>- Консультировать пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корректирующими очками</li> <li>- Обучать пациента использованию средств коррекции слабовидения</li> </ul>	<p>параметров очковой коррекции зрения, принцип и методика работы с ними - Назначение медицинских изделий для подбора очковой коррекции и медицинских изделий для коррекции зрения у слабовидящих пациентов, принцип и методика работы с ними - Методы исследования клинической рефракции и зрительных функций</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы измерения антропометрических параметров лица и головы пациента</li> <li>- Методы визометрии</li> <li>- Методы контроля аккомодации при исследовании рефракции глаза</li> <li>- Методы исследования аккомодации</li> <li>- Методы исследования конвергенции и подвижности глаз</li> <li>- Методы исследования бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции</li> <li>- Методы исследования тропии и фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции</li> <li>- Методы определения ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Методы определения ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Методы исследования цветоощущения и контрастной чувствительности</li> <li>- Методы определения аддидации</li> <li>- Консервативные методы восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях</li> <li>- Правила заполнения рецептурного бланка на корректирующие очки</li> <li>- Особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов</li> <li>- Правила пользования корректирующими очками</li> <li>- Правила пользования средствами коррекции зрения</li> </ul>
--	--	---

		<p>для слабовидящих пациентов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Свойства очковых линз и покрытий</li> </ul>
<p>ПК 3.6</p> <p>Подбирать мягкие контактные линзы серийного производства взрослым пациентам.</p>	<p>Определять параметры мягких контактных линз серийного производства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять алгоритм обследования пациента при подборе мягких контактных линз серийного производства</li> <li>- Выявлять противопоказания для подбора мягких контактных линз</li> <li>- Выявлять жалобы пациента при использовании мягких контактных линз серийного производства с целью профилактики осложнений контактной коррекции зрения</li> <li>- Выявлять признаки патологических изменений глаз, индуцированные ношением мягких контактных линз</li> <li>- Проводить визометрию</li> <li>- Проводить объективное и субъективное исследование клинической рефракции</li> <li>- Осуществлять контроль аккомодации при определении рефракции глаза</li> <li>- Проводить исследование аккомодации</li> <li>- Проводить исследование конвергенции и подвижности глаз</li> <li>- Проводить исследование бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции</li> <li>- Проводить визометрию в мягких контактных линзах</li> <li>- Осуществлять биомикроскопию поверхности глаза</li> <li>- Проводить исследование тропии, фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции</li> <li>- Определять наличие ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Осуществлять оценку ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Проводить исследование контрастной чувствительности</li> </ul>	<p>Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы физиологии бинокулярного зрения и его типичные нарушения</li> <li>- Геометрическая оптика</li> <li>- Анатомия и физиология органов зрения</li> <li>- Виды клинической рефракции глаза и методы ее измерения</li> <li>- Основы фармакологии</li> <li>- Заболевания и повреждения органов зрения и его придаточного аппарата</li> <li>- Показания и противопоказания к контактной коррекции зрения</li> <li>- Способы устранения причин непереносимости мягких контактных линз</li> <li>- Особенности подбора мягких контактных линз пациентам разных возрастных групп</li> <li>- Алгоритм обследования пациента при подборе мягких контактных линз</li> <li>- Принцип работы приборов для подбора мягких контактных линз</li> <li>- Методы объективного и субъективного определения рефракции</li> <li>- Тесты для исследования клинической ре-фракции и зрительных функций</li> <li>- Методы визометрии</li> <li>- Методы контроля аккомодации при определении рефракции глаза</li> <li>- Методы исследования аккомодации</li> <li>- Методы исследования конвергенции и подвижности глаз</li> <li>- Методы исследования бинокулярного зрения, фузионных резервов и гибкости</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить исследование светоощущения</li> <li>- Оценивать положение мягких контактных линз серийного производства на глазу пациента: подвижность, центрацию</li> <li>- Оценивать состояние контактных линз: наличие загрязнений, отложений, дефектов, повреждений линзы</li> <li>- Использовать витальные красители для оценки состояния переднего отдела глаза и выявления признаков его патологических изменений</li> <li>- Выявлять патологические изменения переднего отрезка глаза индуцированные использованием мягких контактных линз</li> <li>- Принимать решение о допустимости применения мягких контактных линз</li> <li>- Утилизировать мягкие контактные линзы</li> <li>- Рассчитывать значения рефракции мягких контактных линз серийного производства с учетом вертексного расстояния</li> <li>- Заполнять рецептурный бланк на мягкие контактные линзы серийного производства</li> <li>- Давать рекомендации по правилам использования мягких контактных линз серийного производства с учетом возрастной группы</li> <li>- Надевать мягкие контактные линзы на глаз пациента и снимать их</li> <li>- Обеспечивать учет, дезинфекцию и контроль сроков годности пробных мягких контактных линз многократного использования и диагностических контактных линз</li> <li>- Осуществлять презентацию мягких контактных линз серийного производства</li> <li>- Обучать пациента (его законного представителя)</li> </ul>	<p>вергенции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы исследования тропии и фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции</li> <li>- Методы определения ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Методы оценки ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Методы определения аддидации</li> <li>- Форма рецепта на мягкие контактные линзы и правила его заполнения</li> <li>- Особенности дизайна и конструкции мягких контактных линз серийного производства</li> <li>- Классификация контактных линз</li> <li>- Свойства контактных линз</li> <li>- Правила выбора мягких контактных линз</li> <li>- Правила и способы надевания и снятия мягких контактных линз</li> <li>- Правила обработки и дезинфекции мягких контактных линз</li> <li>- Средства для хранения, дезинфекции, очистки и промывания контактных линз</li> <li>- Правила проведения визометрии в мягких контактных линзах</li> <li>- Особенности правильного и неправильного положения мягких контактных линз на глазу пациента</li> <li>- Правила и способы проведения биомикроскопии переднего отрезка глаза</li> <li>- Правила применения витальных красителей для переднего отрезка глаза, нормальная и патологическая картина переднего отрезка глаза в условиях окрашивания</li> <li>- Возможные патологические изменения глаза в результате использования мягких контактных линз</li> </ul>
--	---	--

	использованию мягких контактных линз и уходу за ними	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила утилизации диагностических мягких контактных линз серийного производства</li> <li>- Правила заполнения рецептурного бланка на мягкие контактные линзы серийного производства</li> </ul>
<p>ПК 3.8. Выявлять основные признаки заболеваний органа зрения.</p>	<p>Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей)</li> <li>- Работать на диагностическом офтальмологическом оборудовании, использовать медицинские изделия, предназначенные для обследования взрослых и детей с рефракционными нарушениями и признаками зри-тельной дезадаптации</li> <li>- Проводить наружный осмотр органа зрения</li> <li>- Определять поля зрения</li> <li>- Измерять внутриглазное давление</li> <li>- Проводить визометрию</li> <li>- Проводить клиническое исследование рефракции</li> <li>- Проводить кератотопографию</li> <li>- Накладывать повязки на глаза</li> <li>- Выявлять нарушения функций органа зрения</li> <li>- Оформлять направление пациентов на консультацию к врачу-офтальмологу и (или) врачу-специалисту</li> </ul>	<p>Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи по профилю "офтальмология"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатомия и физиология органа зрения</li> <li>- Зрительные функции и клинические проявления их нарушений</li> <li>- Особенности исследования функций органа зрения</li> <li>- Заболевания и повреждения органа зрения</li> <li>- Причины, механизмы развития и проявления патологических процессов, лежащих в основе глазных болезней</li> <li>- Основные признаки заболеваний и повреждений органа зрения и его придаточного аппарата</li> <li>- Способы и методы исследования органа зрения</li> <li>- Назначение, принцип и методика работы на диагностическом офтальмологическом оборудовании, с медицинскими изделиями для обследования пациента</li> <li>- Аппаратные методы лечения амблиопии и косоглазия, восстановления бинокулярного зрения</li> <li>- Алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи при острых заболеваниях и повреждениях органов зрения</li> <li>- Правила оформления документации для направления пациента на консультацию к</li> </ul>

		врачу-офтальмологу и (или) врачу-специалисту
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА**

**МЕДИЦИНСКИЙ ОПТИК-ОПТОМЕТРИСТ**

# 1.ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## Матрица учебных заданий

№	Наименование темы	Вид контрольного задания
1	Тема 1.1. Общие представления о строении и функциях организма человека	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям
2	Тема 2.1. Учение о тканях (гистология)	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки): Выполнение практического задания. Опрос по теме. Тестовые задания
3	Тема 3.1. Орган зрения	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки): Выполнение практического задания. Опрос по теме.
4	Тема 3.2. Органы осязания, обоняния, вкуса, слуха и равновесия	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям
5	Тема 4.1. Кости и их соединения	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям  Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки): Выполнение практического задания Опрос по теме.
6	Тема 4.2 Мышечная система	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки): Выполнение практического задания. Опрос по теме.
7	Тема 5.1. Система органов пищеварения. Обмен веществ	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки): Выполнение практического задания. Тестовые задания.
8	Тема 5.2. Система органов дыхания	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки): Выполнение практического задания. Тестовые задания.
9	Тема 5.3. Система мочеполовых органов	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям

10	Тема 5.4.Эндокринная система (железы внутренней секреции)	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям
11	Тема 6.1. Состав, свойства и функции крови	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям
12	Тема 7.1.Анатомия и физиология сердца	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки): Выполнение практического задания. Тестовые задания.
13	Тема 7.2. Кровеносные сосуды	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки) Выполнение практического задания Опрос
14	Тема 7.3. Лимфатическая система	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям
15	Тема 8.1. Центральная нервная система	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки) Выполнение практического задания Тестирование.
16	Тема 8.2. Периферическая нервная система	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям

## 2. ОПИСАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ

### Тема 1.1. Общие представления о строении и функциях организма человека

Практическое задание: подготовка к опросу

#### Вопросы для подготовки к опросу

- 1.Анатомия и физиология как основа медицины.
- 2.Связь анатомии и физиологии с другими медицинскими дисциплинами.
- 3.Общий обзор систем органов, их строение и физиологические процессы, происходящие в них.
4. Почему анатомия и физиология являются основными дисциплинами медицины ?
5. С какими дисциплинами связана анатомия и физиология?
- 6.Проведите общий обзор систем органов
- 7.Назовите физиологические процессы, происходящие в них.

### Тема 2.1. Учение о тканях (гистология)

Практическое задание: тест, опрос

#### Примерные вопросы для опроса

- 1.Основные виды тканей.
- 2.Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная.
- 3.Расположение в организме, функции.

#### Тест

##### Вариант 1.

А1 Эпителиальная ткань образует:

- слизистую оболочку кишечника
- подкожную жировую клетчатку
- суставную сумку
- кровь и лимфу

А2 Соединительную ткань от эпителиальной можно отличить по:

- количеству ядер в клетках
- форме и размерам клетки
- количеству межклеточного вещества
- поперечной исчерченности

А3 К соединительной ткани относятся:

- 1) верхние слущивающиеся клетки кожи
- 2) клетки серого вещества мозга
- 3) клетки, образующие роговицу глаза
- 4) клетки крови, хрящи

А4 Однойдерные, веретенообразные клетки с сократительными волокнами относятся к:

- 1) поперечно-полосатой мускулатуре
- 2) гладкой мускулатуре
- 3) костной соединительной ткани
- 4) волокнистой соединительной ткани

##### Вариант 2.

А1 Гладкой мышечной тканью образованы:

- 1) желудочки сердца
- 2) стенки желудка
- 3) мимические мышцы
- 4) мышцы глазного яблока

А2 Двуглавая мышца плеча состоит преимущественно из:

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) гладкой мускулатуры             | 4) волокнистой соединительной ткани |
| 2) хрящевой соединительной ткани   |                                     |
| 3) поперечно-полосатой мускулатуры |                                     |

A3 Медленно и непроизвольно сокращаются, мало утомляются:

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| 1. мышцы желудка | 3. мышцы ног       |
| 2. мышцы рук     | 4. сердечная мышца |

A4 Рецепторы – это:

- |                      |             |
|----------------------|-------------|
| 1) нервные окончания | 3) дендриты |
| 2) аксоны            | 4) нейроны  |

### Ключ

	A1	A2	A3	A4
<b>Вариант 1</b>	1	2	2	3
<b>Вариант 2</b>	2	3	1	1

### Критерии оценки тестов

«5»	«4»	«3»
0- ошибок	1 ошибка	Более 1 ошибок

## Тема 3.1. Орган зрения

**Практическое задание: опрос**

### Примерные вопросы для опроса

- 1.Строение глазного яблока.
- 2.Оболочки глазного яблока.
- 3.Их строение и значение.
- 4.Внутреннее содержимое глазного яблока.
- 5.Вспомогательный аппарат глаза.

## Тема 3.2. Органы осязания, обоняния, вкуса, слуха и равновесия ( Кожа)

**Практическое задание: подготовка к опросу, тест**

**Вопросы для подготовки к опросу:**

- 1 Строение и функции органов обоняния и вкуса.
- 2 Строение и функции органа слуха и равновесия

### Тест

#### Вариант 1

A1 Важнейшая функция кожи:

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1) синтез белков  | 3) дыхание          |
| 2) терморегуляция | 4) синтез витаминов |

A2 Эпидермис выполняет функции:



- 1) защиты от бактерий
- 2) образование пота
- 3) накопление жира
- 4) образование кожного сала

**Вариант 2**

A1 Потовые железы находятся в:

- 1) глубине эпидермиса
- 2) подкожно-жировой клетчатке
- 3) собственно, коже
- 4) роговом слое эпидермиса

A2 При высокой температуре теплоотдача:

- 1) уменьшается
- 2) увеличивается
- 3) изменяется периодически
- 4) не изменяется

**Ключ**

	A1	A2
<b>Вариант 1</b>	1	1
<b>Вариант 2</b>	3	2

**Критерии оценки тестов**

«5»	«4»	«3»
0- ошибок	1 ошибка	Более 1 ошибок

**Тема 4.1. Кости и их соединения**

**Практическое задание: тест**

**Тест**

**Вариант 1**

A1 Подвижной частью черепа является:

- 1) носовая кость
- 2) лобная кость
- 3) верхняя челюсть
- 4) нижняя челюсть

A2 В шейном отделе позвоночника количество позвонков составляет:

- 1) половину от всего количества позвонков
- 2) больше половины
- 3) меньше одной четверти
- 4) больше одной четверти

A3 Функцию питания и роста кости в толщину выполняет:

- 1) желтый костный мозг
- 2) красный костный мозг
- 3) надкостница
- 4) губчатое вещество

**Вариант 2**

A1 Прочность костей зависит от содержания в них ионов:

- 1) натрия
- 2) кальция
- 3) железа
- 4) магния

A2 Наиболее подвижно соединение:

- 1) лобной и теменной костей
- 2) позвонков

3) плечевой и локтевой костей

4) ребер с грудиной

A3 Подвижность костей в суставе обеспечивается:

1) надкостницей

2) сухожилиями

3) хрящами и суставной жидкостью

4) костным мозгом

**Ключ**

	A1	A2	A3	A4
<b>Вариант 1</b>	4	3	3	
<b>Вариант 2</b>	2	3	2	

**Критерии оценки тестов**

«5»	«4»	«3»
0- ошибок	1 ошибка	Более 1 ошибок

#### **Тема 4.2 Мышечная система.**

**Практическое задание: опрос**

Примерные вопросы для опроса

1. Значение мышечной системы.
2. Строение мышцы как органа.
3. Краткие топографические сведения о мышцах
4. Перечислите мышцы верхних конечностей
5. Перечислите мышцы нижних конечностей

#### **Тема 5.1. Система органов пищеварения. Обмен веществ**

**Практическое задание: тест**

**Тест**

**Вариант 1**

A1 В ротовой полости начинает частично перевариваться:

1. белок куриного яйца
2. сливочное масло
3. белый хлеб
4. говяжье мясо

A2 Белки начинают перевариваться с помощью ферментов:

1. слюны
2. желудочного сока
3. кишечного сока
4. желчи

A3 Процесс окончательного переваривания и всасывания питательных веществ происходит в:

1. желудке
2. ротовой полости
3. толстой кишке
4. тонкой кишке

A4 Продукты обмена веществ обезвреживаются в:

1. толстом кишечнике
2. тонком кишечнике
3. поджелудочной железе
4. печени

**Вариант 2.**

A1 Процесс передвижения пищи по пищеварительному тракту обеспечивается:

1. слизистыми оболочками пищеварительного тракта
2. секретами пищеварительных желез
3. перистальтикой пищевода, желудка, кишечника
4. активностью пищеварительных соков

A2 При пониженной кислотности желудочного сока может быть нарушено расщепление:

- 1) белков
- 2) жиров
- 3) углеводов
- 4) нуклеиновых кислот

A3 В тонком кишечнике всасываются в кровь:

- 1) липиды
- 2) белки
- 3) аминокислоты
- 4) гликоген

A4 Центр пищеварения находится в:

- 1) спинном мозге
- 2) среднем мозге
- 3) промежуточном мозге
- 4) продолговатом мозге

#### Ключ

	A1	A2	A3	A4
Вариант 1	3	2	4	4
Вариант 2	3	2	3	4

#### Критерии оценки тестов

«5»	«4»	«3»
0- ошибок	1 ошибка	Более 1 ошибок

## Тема 5.2. Система органов дыхания

### Форма контроля –тест

#### Тест

#### Вариант 1

A1 Газообмен между кровью и атмосферным воздухом происходит в:

1. альвеолах легких
2. бронхиолах
3. тканях
4. плевральной полости

A2 Дыхание – это процесс:

1. получения энергии из органических соединений при участии кислорода
2. поглощения энергии при синтезе органических соединений
3. образования кислорода в ходе химических реакций
4. одновременного синтеза и распада органических соединений.

A3 Органом дыхания не является:

- 1) гортань
- 2) трахея

3) ротовая полость

4) бронхи

### Вариант 2

A1 Одной из функций носовой полости является:

1. задержка микроорганизмов
2. обогащение крови кислородом
3. охлаждение воздуха
4. осушение воздуха

A2 Гортань от попадания в нее пищи защищает(ют):

1. черпаловидный хрящ
2. голосовые связки
3. надгортанник
4. щитовидный хрящ

A3 Дыхательную поверхность легких увеличивают:

1. бронхи
2. бронхиолы
3. реснички
4. альвеолы

### Ключ

	A1	A2	A3
Вариант 1	1	1	3
Вариант 2	1	3	4

### Критерии оценки тестов

«5»	«4»	«3»
0- ошибок	1 ошибка	Более 1 ошибок

## Тема 5.3. Система мочеполовых органов

### Практическое задание: тест

#### Тест

#### Вариант 1

A1 Сходные по составу продукты распада удаляются через:

- 1) кожу и легкие
- 2) легкие и почки
- 3) почки и кожу
- 4) пищеварительный тракт и почки

A2 Органы выделительной системы находятся:

1. в грудной полости
2. в брюшной полости
3. вне полостей тела
4. в полости малого таза

A3 Целостной структурной единицей почки является:

- 1) нейрон
- 2) нефрон
- 3) капсула
- 4) извитой каналец

A4 Функция капиллярного (мальпигиевого) клубочка:

- 1) фильтрация крови
- 2) фильтрация мочи
- 3) всасывание воды
- 4) фильтрация лимфы

#### Вариант 2.

A1 Сознательная задержка мочеиспускания связана с деятельностью:

- 1) продолговатого мозга
- 2) среднего мозга
- 3) спинного мозга
- 4) коры больших полушарий мозга

A2 Вторичная моча отличается от первичной тем, что во вторичной моче нет:

- |             |   |
|-------------|---|
| 1) глюкозы  | 3) солей                                  |
| 2) мочевины | 4) ионов Na <sup>+</sup> и K <sup>+</sup> |

A3 Первичная моча образуется из:

- |          |                      |
|----------|----------------------|
| 1) лимфы | 3) плазмы крови      |
| 2) крови | 4) тканевой жидкости |

A4 Симптомом заболевания почек может служить присутствие в моче:

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| 1) сахара      | 3) солей натрия |
| 2) солей калия | 4) мочевины     |

A5 Гуморальная регуляция деятельности почек осуществляется с помощью:

- |              |                |
|--------------|----------------|
| 1) ферментов | 3) аминокислот |
| 2) витаминов | 4) гормонов    |

### Ключ

	A1	A2	A3	A4	A5
Вариант 1	3	4	2	1	
Вариант 2	4	1	2	1	4

### Критерии оценки тестов

«5»	«4»	«3»
0- ошибок	1 ошибка	Более 1 ошибок

## Тема 5.4. Эндокринная система (железы внутренней секреции)

**Практическое задание: самостоятельное изучение вопросов для опроса**

### *Примерные вопросы для опроса*

- 1.Общий обзор желез внутренней секреции, их значение для организма.
- 2.Понятие о гормонах.
- 3.Взаимосвязь между железами внутренней секреции и их связь с нервной системой.

## Тема 6.1. Состав, свойства и функции крови

**Практическое задание: Подготовка к опросу**

### *Примерные вопросы для опроса*

- 1.Кровь как составная часть внутренней среды организма.
- 2.Количество крови.
- 3.Функции крови.
- 4.Состав крови: плазма и форменные элементы.

## Тема 7.1. Анатомия и физиология сердца

**Практическое задание: тест**

### Тест

#### Вариант 1

A1 Малый круг кровообращения заканчивается в:

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1) правом предсердии | 3) левом предсердии |
| 2) правом желудочке  | 4) левом желудочке  |

A2 Малый круг кровообращения – это путь крови от:

- 1) левого желудочка к правому предсердию
- 2) правого желудочка к левому предсердию
- 3) левого предсердия к правому желудочку
- 4) правого предсердия к левому желудочку

A3 Большой круг кровообращения начинается:

- 1) в правом желудочке
- 2) правом предсердии
- 3) левом предсердии
- 4) левом желудочке

A4 В капиллярах большого круга кровообращения происходит:

- 1) превращение венозной крови в артериальную
- 2) превращение артериальной крови в венозную
- 3) обеззараживание крови от микроорганизмов
- 4) всасывание продуктов расщепления жиров

A5 Полые вены впадают в:

- 1) левое предсердие
- 2) правое предсердие
- 3) левый желудочек
- 4) правый желудочек

## Вариант 2

A1 Кровь в аорту поступает из:

- 1) правого желудочка сердца
- 2) левого предсердия
- 3) левого желудочка сердца
- 4) правого предсердия

A2 Полулунный клапан находится:

- 1) между правым и левым желудочками
- 2) между правым предсердием и правым желудочком
- 3) на границе левого желудочка и аорты
- 4) между левым предсердием и левым желудочком

A3 Венозные клапаны:

- 1) препятствуют обратному току крови
- 2) подталкивают кровь к сердцу
- 3) регулируют просвет сосудов
- 4) направляют движение крови от сердца

A4 В каком из сосудов значение давления крови максимально:

- 1) в верхней полой вене
- 2) в аорте
- 3) в легочной вене
- 4) в легочной артерии

## Ключ

	A1	A2	A3	A4	A5
Вариант 1	3	2	4	2	2
Вариант 2	3	3	1	2	

## Критерии оценки тестов

«5»	«4»	«3»
0- ошибок	1 ошибки	Более 1 ошибок

### Тема 7.2. Кровеносные сосуды

#### Практическое задание: опрос

##### Примерные вопросы для опроса

1. Артерии большого круга кровообращения.
2. Вены большого круга кровообращения.
3. Механизм движения крови по сосудам.
4. Пульс. Кровяное давление.

### Тема 7.3. Лимфатическая система

#### Практическое задание: подготовка к опросу

##### Примерные вопросы для опроса

1. Лимфообразование и состав лимфы.
2. Лимфатические сосуды, лимфатические узлы, их значение.
3. Кровотворные органы

### Тема 8.1. Центральная нервная система

#### Практическое задание: тест

##### Тест

##### Вариант 1.

A1 В основе нервной регуляции лежит:

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1) электрохимическая передача сигнала | 3) механическая передача сигнала              |
| 2) химическая передача сигнала        | 4) химическая и механическая передача сигнала |

A2 Центральная нервная система состоит из:

- |                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| 1) головного мозга | 3) головного, спинного мозга и нервов |
| 2) спинного мозга  | 4) головного и спинного мозга         |

A3 Элементарной единице нервной ткани является:

- |           |            |
|-----------|------------|
| 1) нефрон | 3) нейрон  |
| 2) аксон  | 4) дендрит |

A4 Место передачи нервного импульса с нейрона на нейрон называется:

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1) телом нейрона    | 3) нервным узлом       |
| 2) нервным синапсом | 4) вставочным нейроном |

A5 При возбуждении вкусовых рецепторов начинает выделяться слюна. Эта реакция называется:

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1) инстинкт | 3) рефлекс |
| 2) привычка | 4) навык   |

A6 При ожоге возбуждение возникает:

- 1) в телах исполнительных нейронов
- 2) в рецепторах
- 3) в любом участке нервной ткани
- 4) во вставочных нейронах

## Вариант 2.

A1 Какой участок рефлекторной дуги передает сигнал вставочному нейрону:

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| 1) чувствительный нейрон | 3) рецептор      |
| 2) двигательный нейрон   | 4) рабочий орган |

A2 Рецептор раздражается сигналом, поступившим от:

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1) чувствительного нейрона | 4) внешнего и внутреннего раздражителя |
| 2) вставочного нейрона     |  |
| 3) двигательного нейрона   |  |

A3 При ожоге возбуждение возникает:

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. в телах исполнительных нейронов | 3. в любом участке нервной ткани |
| 2. в рецепторах                    | 4. во вставочных нейронах        |

A4 Деятельность сердца и сосудов регулируется центром, находящимся в:

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1) коре головного мозга | 3) промежуточном мозге |
| 2) спинном мозге        | 4) продолговатом мозге |

A5 Движения человека координируются центрами:

- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1) коры головного мозга и мозжечка | 3) спинным и продолговатым мозгом |
| 2) средним и промежуточным мозгом  | 4) таламусом и гипоталамусом      |

- А6 В результате травмы затылочной части головы могут, скорее всего, нарушиться функции органа:

- слуха
- зрения
- обоняния
- речи

### Ключ

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Вариант 1	1	4	3	2	3	2
Вариант 2	1	4	2	4	1	2

### Критерии оценки тестов

«5»	«4»	«3»
0-1 ошибка	2-3 ошибки	Более 3 ошибок

## Тема 8.2. Периферическая нервная система

**Практическое задание:** Подготовка к опросу

*Примерные вопросы для опроса*

1. Периферическая нервная система.

2. Спинномозговые и черепномозговые нервы, области их иннервации



**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА**

**МЕДИЦИНСКИЙ ОПТИК-ОПТОМЕТРИСТ**

**Перечень вопросов к экзамену по дисциплине  
Анатомия и физиология человека  
(очная форма обучения, заочная форма обучения)**

1. Краткий экскурс в историю развития науки
2. Методы исследования современной науки
3. Принцип единства организма
4. Клетки –элементарная единица всего живого
5. Ткани, определение. типы : соединительная, эпителиальная, нервная, мышечная.
6. Понятие опорно –двигательного аппарата
7. Строение костей, химический состав костей
8. Виды соединения костей
9. Строение скелета человека: кости черепа, кости туловища, кости конечностей
10. Возрастные и половые особенности строения черепа.
11. Учение о мышцах: строение мышц, классификация мышц
12. Питание и иннервация мышц
13. Механизм сокращения мышц
14. Общие группы мышц, мышцы головы и шеи, мышцы туловища и конечностей
15. Общая характеристика пищеварительной системы :ротовая полость, глотка. пищевод, желудок .тонкая кишка. толстая кишка. прямая кишка.
16. Железы пищеварительной системы: железы рта. печень. поджелудочная железа.
17. Пищеварение, регуляция пищеварения.
18. Общая характеристика дыхательной системы: носовая полость, гортань, трахея, бронхи, легкие.
19. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания
20. Как определить частоту дыхания в покое и во время работы.
21. Функциональные возможности дыхательной системы: емкость лёгких
22. Выделительная система: почки : мочеточники, мочевыделительный канал.
23. Обмен веществ и энергии: белковый обмен, углеводный обмен, жировой обмен.
24. Витамины.
25. Железы внутренней секреции: гипофиз и эпифиз, щитовидная и паращитовидная железа. Вилочковая железа. надпочечники, половые железы.
26. Кровь и лимфа: Форменные элементы , плазма, группы крови. резус-фактор
27. Строение кровеносной системы. Большой и малый круги кровообращения.
28. Автоматия сердца, кровяное давление.
29. Лимфатическая система. Иммунитет. Фагоцитоз.
30. Нервная система: функции нервной системы, рефлекторная дуга, строение нейрона.
31. Строение и функционирование спинного и головного мозга.
32. Общая характеристика периферической нервной системы.
33. Общая характеристика вегетативной нервной системы.
34. Высшая нервная деятельность: сон, память, речь. сознание.
35. Органы чувств. Строение анализаторов.
36. Органы зрения
37. Органы слуха и равновесия
38. Органы вкуса и обоняния.
39. Кожа её значение, строение. Функции.
40. Сальные и потовые железы.
41. Анатомическая и физиологическая терминология
42. Анатомия и физиология органа зрения;
43. Строение и функции головного мозга, нервной, дыхательной, пищеварительной, сердечно-сосудистой, выделительной систем и опорно-двигательного аппарата

## Практические задания к экзамену (тестовые задания)

### Тест 1

1 Эпителиальная ткань образует:

1. слизистую оболочку кишечника
2. суставную сумку
3. подкожную жировую клетчатку
4. кровь и лимфу

2 Соединительную ткань от эпителиальной можно отличить по:

1. количеству ядер в клетках
2. количеству межклеточного вещества
3. форме и размерам клетки
4. поперечной исчерченности

3 К соединительной ткани относятся:

1. верхние слущивающиеся клетки кожи
2. клетки серого вещества мозга
3. клетки, образующие роговицу глаза
4. клетки крови, хрящи

4 Одноядерные, веретенообразные клетки с сократительными волокнами относятся к:

1. поперечно-полосатой мускулатуре
2. гладкой мускулатуре
3. костной соединительной ткани
4. волокнистой соединительной ткани

5 Основными свойствами нервной ткани являются:

1. сократимость и проводимость
2. возбудимость и сократимость
3. возбудимость и проводимость
4. сократимость и раздражимость

6 Гладкой мышечной тканью образованы:

1. желудочки сердца
2. стенки желудка
3. мимические мышцы
4. мышцы глазного яблока

7 Двуглавая мышца плеча состоит преимущественно из:

1. гладкой мускулатуры
2. хрящевой соединительной ткани
3. поперечно-полосатой мускулатуры
4. волокнистой соединительной ткани

8 Медленно и непроизвольно сокращаются, мало утомляются:

1. мышцы желудка
2. мышцы рук
3. мышцы ног
4. сердечная мышца

9 Рецепторы – это:

1. нервные окончания
2. аксоны
3. дендриты
4. нейроны

10 Наибольшее количество АТФ содержится в клетках:

1. кожи
2. сердечной мышцы
3. межпозвонковых дисков
4. бедренной кости

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	1	2	4	2	3	2	3	1	1	2

### Тест 2

1 В ротовой полости начинает частично перевариваться:

1. белок куриного яйца
2. сливочное масло
3. белый хлеб
4. говяжье мясо

2 Белки начинают перевариваться с помощью ферментов:

1. слюны
2. желудочного сока
3. кишечного сока
4. желчи

3 Процесс окончательного переваривания и всасывания питательных веществ происходит в:

1. желудке
2. ротовой полости
3. толстой кишке
4. тонкой кишке

4 Продукты обмена веществ обезвреживаются в:

1. толстом кишечнике
2. тонком кишечнике
3. поджелудочной железе
4. печени

5 Процесс передвижения пищи по пищеварительному тракту обеспечивается:

1. слизистыми оболочками пищеварительного тракта
2. секретами пищеварительных желез
3. перистальтикой пищевода, желудка, кишечника
4. активностью пищеварительных соков

6 Уничтожение бактерий толстого кишечника может привести к нарушению переваривания:

1. белков
2. жиров
3. глюкозы
4. клетчатки

7 При пониженной кислотности желудочного сока может быть нарушено расщепление:

1. белков
2. жиров
3. углеводов
4. нуклеиновых кислот

8 В тонком кишечнике всасываются в кровь:

1. липиды
2. белки
3. аминокислоты
4. гликоген

9 Центр пищеварения находится в:

1. спинном мозге
2. среднем мозге
3. промежуточном мозге
4. продолговатом мозге

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вариант ответа	3	2	4	4	3	4	1	3	4

### Тест 3

1 Газообмен между кровью и атмосферным воздухом происходит в:

1. альвеолах легких
2. бронхиолах
3. тканях
4. плевральной полости

2 Дыхание – это процесс:

1. получения энергии из органических соединений при участии кислорода
2. поглощения энергии при синтезе органических соединений
3. образования кислорода в ходе химических реакций
4. одновременного синтеза и распада органических соединений.

3 Органом дыхания не является:

1. гортань
2. трахея
3. ротовая полость
4. бронхи

4 Одной из функций носовой полости является:

1. задержка микроорганизмов
2. обогащение крови кислородом

3. охлаждение воздуха  
4. осушение воздуха
- 5 Гортань от попадания в нее пищи защищает(ют):
1. черпаловидный хрящ
  2. голосовые связки
  3. надгортанник
  4. щитовидный хрящ

- 6 Дыхательную поверхность легких увеличивают:
1. бронхи
  2. бронхиолы
  3. реснички
  4. альвеолы

- 7 Кислород поступает из альвеолярного воздуха в кровь путем:
1. диффузии из области с меньшей концентрацией газа в область с большей концентрацией
  2. диффузии из области с большей концентрацией газа в область с меньшей концентрацией
  3. диффузии из тканей организма
  4. под влиянием нервной регуляции

- 8 Ранение, нарушившее герметичность плевральной полости приведет к:
1. торможению дыхательного центра
  2. ограничению движения легких
  3. избытку кислорода в крови
  4. избыточной подвижности легких

- 9 Причиной тканевого газообмена служит:
1. разница в количестве гемоглобина в крови и тканях
  2. разность концентраций кислорода и углекислого газа в крови и тканях
  3. разная скорость перехода молекул кислорода и углекислого газа из одной среды в другую
  4. разность давлений воздуха в легких и плевральной полости

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вариант ответа	1	1	3	1	3	4	2	2	2

#### Тест 4

- А Сходные по составу продукты распада удаляются через:
1. кожу и легкие
  2. легкие и почки
  3. почки и кожу
  4. пищеварительный тракт и почки
- 2 Органы выделительной системы находятся:
1. в грудной полости
  2. в брюшной полости
  3. вне полостей тела
  4. в полости малого таза
- 3 Целостной структурной единицей почки является:
1. нейрон
  2. нефрон
  3. капсула
  4. извитой каналец
- 4 При нарушениях процесса выделения продуктов распада в организме накапливается:
1. глюкоза
  2. избыток белков
  3. гликоген
  4. мочевины или аммиак
- 5 Функция капиллярного (мальпигиевого) клубочка:
1. фильтрация крови
  2. фильтрация мочи
  3. всасывание воды
  4. фильтрация лимфы
- 6 Сознательная задержка мочеиспускания связана с деятельностью:
1. продолговатого мозга
  2. среднего мозга
  3. спинного мозга
  4. коры больших полушарий мозга

7 Вторичная моча отличается от первичной тем, что во вторичной моче нет:

- 1. глюкозы
- 2. мочевины
- 3. солей
- 4. ионов Na<sup>+</sup> и K<sup>+</sup>

8 Первичная моча образуется из:

- 1. лимфы
- 2. крови
- 3. плазмы крови
- 4. тканевой жидкости

9 Симптомом заболевания почек может служить присутствие в моче:

- 1. сахара
- 2. солей калия
- 3. солей натрия
- 4. мочевины

10 Гуморальная регуляция деятельности почек осуществляется с помощью:

- 1. ферментов
- 2. витаминов
- 3. аминокислот
- 4. гормонов

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	3	2	2	4	1	4	1	3	1	4

### Тест 5

1 Подвижной частью черепа является:

- 1. носовая кость
- 2. лобная кость
- 3. верхняя челюсть
- 4. нижняя челюсть

2 В шейном отделе позвоночника количество позвонков составляет:

- половину от всего количества позвонков
- больше половины
- меньше одной четверти
- больше одной четверти

3 Функцию питания и роста кости в толщину выполняет:

- желтый костный мозг
- красный костный мозг
- надкостница
- губчатое вещество

4 Прочность костей зависит от содержания в них ионов:

- натрия
- кальция
- железа
- магния

5 В костях 5-летнего ребенка, по сравнению с костями старика:

- больше минеральных солей, чем органических соединений
- больше органических соединений, чем минеральных солей
- равное количество минеральных солей и органических соединений
- в основном содержатся органические соединения

6 Гладкие мышцы желудка сокращаются под влиянием:

- соматической нервной системы
- эндокринной системы
- вегетативной нервной системы
- эндокринной и соматической систем

7 Для возникновения мышечного сокращения необходимы ионы:

- кальция
- калия
- магния
- фосфора

8 Наиболее подвижно соединение:  
лобной и теменной костей  
позвонков

плечевой и локтевой костей  
ребер с грудиной

9 Подвижность костей в суставе обеспечивается:  
надкостницей  
сухожилиями

хрящами и суставной жидкостью  
костным мозгом

10 Искривление позвоночника, приобретенное в детстве, с трудом исправляется из-за:  
привычки сидеть неправильно  
накопления органических веществ в  
позвоночнике

нетренированности мышц спины  
окостенения позвоночника

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	4	3	3	2	2	3	1	3	3	4

**Тест 6**

1 Важнейшая функция кожи:  
синтез белков  
терморегуляция

дыхание  
синтез витаминов

2 Эпидермис выполняет функции:  
защиты от бактерий  
образование пота

накопление жира  
образование кожного сала

3 Центральный отдел кожного анализатора находится в:  
стволе мозга  
промежуточном мозге

ядрах среднего мозга  
коре головного мозга

4 Потовые железы находятся в:  
глубине эпидермиса  
подкожно-жировой клетчатке

собственно коже  
роговом слое эпидермиса

5 Сальные железы выделяют секрет:  
смазывающий в основном кожу  
питающий дерму

смазывающий волосы  
откладывающийся в подкожной клетчатке

6 Наибольшей чувствительностью обладает кожа:  
губ  
спины

подошв ног  
ладоней

7 При высокой температуре теплоотдача:  
уменьшается  
увеличивается

изменяется периодически  
не изменяется

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Вариант ответа	2	1	4	3	3	1	2

**Тест 7**

1 Малый круг кровообращения заканчивается в:  
 правом предсердии левом предсердии  
 правом желудочке левом желудочке

2 Малый круг кровообращения – это путь крови от:  
 левого желудочка к правому предсердию  
 правого желудочка к левому предсердию  
 левого предсердия к правому желудочку  
 правого предсердия к левому желудочку

3 Большой круг кровообращения начинается:  
 в правом желудочке левом предсердии  
 правом предсердии левом желудочке

4 В капиллярах большого круга кровообращения происходит:  
 превращение венозной крови в артериальную  
 превращение артериальной крови в венозную  
 обеззараживание крови от микроорганизмов  
 всасывание продуктов расщепления жиров

5 Полые вены впадают в:  
 левое предсердие левый желудочек  
 правое предсердие правый желудочек

6 Кровь в аорту поступает из:  
 правого желудочка сердца левом предсердии  
 левого предсердия левом предсердии

7 Полулунный клапан находится:  
 между правым и левым желудочками  
 между правым предсердием и правым желудочком  
 на границе левого желудочка и аорты  
 между левым предсердием и левым желудочком

8 Сосудо-двигательные центры расположены в:  
 спинном мозге промежуточном мозге  
 среднем мозге продолговатом мозге

9 Из лимфатических протоков лимфа поступает в:  
 легочную артерию аорту  
 вены большого круга кровообращения вены малого круга кровообращения

10 Венозные клапаны:  
 препятствуют обратному току крови регулируют просвет сосудов  
 подталкивают кровь к сердцу направляют движение крови от сердца

**Ключ**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	3	2	4	2	2	3	3	4	2	1



## Тест 8

1 Внутреннюю среду организма составляют:  
плазма крови, лимфа, межклеточное  
вещество  
кровь и лимфа

кровь и межклеточное вещество  
кровь, лимфа, тканевая жидкость

2 Кровь состоит из:  
плазмы и форменных элементов  
межклеточной жидкости и клеток

лимфы и форменных элементов  
форменных элементов

3 Влажная мозоль – это скопление:  
клеток крови  
лимфы

гноя  
плазмы

4 Эритроциты осуществляют функцию:  
транспорта кислорода  
защиты от инфекций

свертывания крови  
фагоцитоза

5 Свертывание крови связано с переходом:  
гемоглобина в оксигемоглобин  
тромбина в протромбин

фибриногена в фибрин  
фибрина в фибриноген

6 Неправильно перелитая кровь от донора к реципиенту:  
припятствует свертыванию крови реципиента  
не сказывается на функциях организма  
разжижает кровь реципиента  
разрушает клетки крови реципиента

7 Резус-отрицательные люди:  
не содержат в крови определенного белка  
содержат белок, которого нет у резус-положительных людей  
являются универсальными реципиентами  
являются универсальными донорами

8 Одной из причин малокровия может быть:  
недостаток железа в пище  
повышенное содержание в крови  
эритроцитов

жизнь в горах  
недостаток сахара в пище

9 Эритроциты и тромбоциты образуются в:  
желтом костном мозге  
красном костном мозге

печени  
селезенке

10 Симптомом инфекционного заболевания может служить повышение содержания в  
крови:  
эритроцитов  
тромбоцитов

лейкоцитов  
глюкозы

## Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	4	1	2	1	3	4	1	1	2	3

## Тест 9

1 Длительный иммунитет не вырабатывается против:

кори гриппа  
ветрянки скарлатины

2 Пострадавшему от укуса бешеной собаки вводят:

готовые антитела ослабленных возбудителей бешенства  
антибиотики обезболивающие препараты

3 Опасность ВИЧ заключается в том, что он:

вызывает простуду вызывает аллергию  
приводит к потере иммунитета передается по наследству

4 Введение вакцины:

приводит к заболеванию никогда не приводит к видимым  
может вызвать слабую форму болезни нарушениям здоровья  
излечивает от заболевания

5 Иммунную защиту организма обеспечивают:

аллергены антитела  
антигены антибиотики

6 Пассивный иммунитет возникает после введения:

сыворотки антибиотика  
вакцины крови донора

7 Активный естественный иммунитет возникает после:

перенесенной болезни введения вакцины  
введения сыворотки рождения ребенка

8 Приживлению чужих органов мешает специфичность:

углеводов белков  
липидов аминокислот

9 Основная роль тромбоцитов заключается в:

иммунной защите организма фагоцитозе твердых частиц  
транспорте газов свертывании крови

10 Фагоцитарную теорию иммунитета создал:

Л. Пастер И.И. Мечников  
Э. Дженнер И.П. Павлов

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	3	1	2	2	3	1	1	3	4	3

## Тест 10

1 Энергия из питательных веществ выделяется в процессе:

синтеза белков, жиров и углеводов действия витаминов на питательные  
окисления белков, жиров и углеводов вещества  
действия гормонов на питательные  
вещества

2 Все реакции обмена веществ идут с **непрерывным** участием:  
 ферментов  
 кислорода

гормонов  
 витаминов

3 Инсулин:  
 регулирует уровень глюкозы в крови  
 расщепляет гликоген

активирует действие ферментов  
 превращает крахмал в глюкозу

4 В печени происходит:  
 синтез инсулина  
 образование гликогена

расщепление жиров  
 окисление глюкозы

5 Наибольшее количество АТФ содержится в:  
 костной ткани  
 кожном эпидермисе

плазме крови  
 мышечной ткани

6 Центр жажды находится в:  
 продолговатом мозге  
 коре мозга

мозжечке  
 гипоталамусе

7 Авиитаминоз витамина D приводит к:  
 куриной слепоте  
 нервным расстройствам

детскому рахиту  
 базедовой болезни

8. Какой набор продуктов содержит наибольшее количество витамина С:

1. горох, картофель, рис
2. свинина, макароны, гречка
3. клюква, шиповник, капуста

4. рыба, манка, свекла

A9 Витамин С ускоряет:  
 распад белков  
 синтез белков

накопление запасов жира  
 синтез гликогена

A10 Недостаток солей кальция может сказаться на процессах:

проведения нервных импульсов  
 функциях эритроцитов

функциях поджелудочной железы  
 свертывании крови

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	2	1	1	2	4	4	3	3	2	4

### Тест 11

1 В основе нервной регуляции лежит:

электрохимическая передача сигнала  
 химическая передача сигнала  
 механическая передача сигнала

химическая и механическая передача сигнала

2 Центральная нервная система состоит из:

головного мозга  
 спинного мозга

головного, спинного мозга и нервов  
 головного и спинного мозга

3 Элементарной единице нервной ткани является:

нефрон  
 аксон

нейрон  
 дендрит

4 Место передачи нервного импульса с нейрона на нейрон называется:

телом нейрона  
нервным синапсом

нервным узлом  
вставочным нейроном

5 При возбуждении вкусовых рецепторов начинает выделяться слюна. Эта реакция называется:

инстинкт  
привычка

рефлекс  
навык

6 Вегетативная нервная система регулирует деятельность:

дыхательных мышц  
мышц лица

сердечной мышцы  
мышц конечностей

7 Какой участок рефлекторной дуги передает сигнал вставочному нейрону:

чувствительный нейрон  
двигательный нейрон

рецептор  
рабочий орган

8 Рецептор раздражается сигналом, поступившим от:

чувствительного нейрона  
вставочного нейрона

двигательного нейрона  
внешнего и внутреннего раздражителя

9 Длинные отростки нейронов объединяются в:

нервные волокна  
рефлекторные дуги

серое вещество мозга  
глиальные клетки

10 Медиатор обеспечивает передачу возбуждения в виде:

электрического сигнала  
механического раздражения

химического сигнала  
звукового сигнала

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	1	4	3	2	3	3	1	4	1	3

## Тест 12

1 Центральная нервная система состоит из:

спинного мозга и нервов  
головного мозга и черепно-мозговых  
нервов

головного, спинного мозга и  
периферических нервов  
головного и спинного мозга

2 Спинной мозг при участии головного мозга координирует работу:

мышц спины  
органов зрения

сердечной мышцы  
речевого центра

3 Чувствительные нейроны подходят к:

задним корешкам спинного мозга  
передним корешкам спинного мозга

боковым рогам спинного мозга  
центральному каналу спинного мозга

4 Деятельность сердца и сосудов регулируется центром, находящимся в:

коре головного мозга  
спинном мозге

промежуточном мозге  
продолговатом мозге

5 Движения человека координируются центрами:

коры головного мозга и мозжечка  
средним и промежуточным мозгом

спинным и продолговатым мозгом  
таламусом и гипоталамусом

6 Кора головного мозга образована в основном:  
 нейроглией белым веществом  
 серым веществом белым веществом и нейроглией

7 В какой части головного мозга анализируются звуки:  
 в затылочной доле в передней центральной извилине коры  
 в задней центральной извилине коры мозга  
 мозга в височной доле

8 В результате травмы затылочной части головы могут, скорее всего, нарушиться функции органа:  
 слуха обоняния  
 зрения речи

9 Центром регуляции вегетативной нервной системы является:  
 гипоталамус мозжечок  
 продолговатый мозг гипофиз

10 Нервные импульсы, идущие от костей, суставов, скелетных мышц поступают для анализа в:  
 лобную долю коры гипофиз  
 средний мозг гипоталамус

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	4	3	1	4	1	2	4	2	1	1

### Тест 13

1 Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса может начинаться в рецепторах:  
 кожи мышц языка  
 скелетных мышц кровеносных сосудов

2 Центры симпатической нервной системы находятся в:  
 промежуточном и среднем мозге продолговатом мозге и мозжечке  
 спинном мозге коре головного мозга

3 У бегуна после финиша частота пульса замедляется благодаря влиянию:  
 соматической нервной системы парасимпатического отдела ВНС  
 симпатического отдела ВНС обоих отделов ВНС

4 Раздражение симпатических нервных волокон может привести к:  
 замедлению процесса пищеварения расширению кровеносных сосудов  
 понижению кровяного давления ослаблению работы сердечной мышцы

5 Возбуждение от рецепторов мочевого пузыря в ЦНС идет по:  
 собственным чувствительным волокнам общим чувствительным волокнам  
 ВНС общим двигательным волокнам  
 собственным двигательным волокнам  
 ЦНС

6 Сколько нейронов участвует в передаче сигнала от рецепторов желудка в ЦНС и обратно:

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

7 В чем заключается приспособительное значение ВНС:  
 вегетативные рефлексы реализуются с высокой скоростью  
 скорость вегетативных рефлексов мала по сравнению с соматическими  
 у вегетативных волокон общие с соматическими волокнами двигательные пути  
 вегетативная нервная система более совершенна, чем центральная

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Вариант ответа	4	2	3	1	3	3	2

#### Тест 14

1 Какую из указанных ролей играют гормоны в жизнедеятельности организма являются частью питательных веществ поддерживают гомеостаз в организме защищают организм от инфекций передают наследственную информацию

2 Высшим центром нейрогуморальной регуляции является:  
 кора головного мозга продолговатый мозг  
 гипофиз гипоталамус

3 Избыток секреции тироксина ведет к:  
 кретинизму куриной слепоте  
 базетовой болезни рахиту

4 Какая эндокринная железа увеличивает выделение гормона в ответ на повышение уровня глюкозы в крови:  
 гипофиз тимус  
 щитовидная поджелудочная

5 Одновременно более пяти гормонов выделяется:  
 щитовидной железой гипофизом  
 тимусом эпифизом

6 К железам внутренней секреции, выделяющим половые гормоны, относятся:  
 щитовидная яичники  
 семенники надпочечники

7 Глюкагон, расщепляющий гликоген до глюкозы, вырабатывается:  
 паращитовидными железами поджелудочной железой  
 щитовидной железой тимусом

8 Иммунную защиту ребенка от инфекций обеспечивает отчасти:  
 тимус гипофиз  
 эпифиз поджелудочная железа

9 К железам смешанной секреции относятся:  
 щитовидная и паращитовидная железы эпифиз и гипофиз  
 тимус и надпочечники поджелудочная железа и яичники

10 Между понятиями «поджелудочная железа» и «сахарный диабет» существует такая же связь, как между понятиями «базетова болезнь» и:  
 щитовидная железа надпочечники  
 вилочковая железа гипофиз

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	2	4	2	4	3	4	3	1	4	1

**Тест 15**

1 Анализатор:

воспринимает и перерабатывает информацию  
 проводит сигнал от рецептора в коре полушарий  
 только воспринимает информацию  
 только передает информацию по рефлекторной дуге

2 Сколько звеньев в анализаторе:

2 4  
 3 5

3 Размеры и форма предмета анализируется в:

височной доле мозга затылочной доле мозга  
 лобной доле мозга теменной доле мозга

4 Высота звука распознается в:

височной доле мозга теменной доле мозга  
 лобной доле мозга  
 затылочной доле мозга

5 Воспринимающим световое раздражение органом является:

зрачок сетчатка  
 хрусталик роговица

6 Воспринимающим звуковые раздражения органом является:

улитка слуховые косточки  
 евстахиева труба овальное окошко

7 Максимально усиливает звуки:

наружный слуховой проход жидкость улитки  
 ушная раковина слуховые косточки

8 При данном заболевании изображение формируется перед сетчаткой:

куриная слепота близорукость  
 дальновзоркость дальтонизм

9 Деятельность вестибулярного аппарата регулируется:

вегетативной нервной системой мозжечком и двигательной зоной коры  
 зрительной и слуховой зонами мозга  
 ядрами продолговатого мозга

10 Укол, ожог анализируются в:

лобной доле коры головного мозга передней центральной извилине коры  
 затылочной доле коры головного мозга задней центральной извилине коры

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	1	1	3	1	3	1	4	3	4	4

## Тест 16

1 Инстинкт – это:

генетически запрограммированное поведение  
приобретенный в течение жизни опыт  
поведение, обусловленное целенаправленным обучением  
совокупность наследственных и приобретенных моделей поведения

2 Входя в темную комнату, вы тянетесь к выключателю, находящемуся на привычном для вас месте. Это пример:

безусловного рефлекса инстинктивного поведения  
условного рефлекса видового рефлекса

3 Если вы пугаетесь внезапного громкого сигнала автомобиля и отпрыгиваете в сторону. Это пример:

условного торможения условного оборонительного рефлекса  
безусловного торможения осязательного рефлекса

4 Благодаря совокупности условных рефлексов у человека приобретает способность:  
кашлять при попадании в горло раздражающего предмета  
отдергивать руку при уколе или ожоге  
находить дорогу домой из любой точки города  
удовлетворять свои физиологические потребности

5 Безусловные рефлексы в отличие от условных рефлексов:

наследуются временные  
индивидуальные приобретенные

6 Какой из указанных рефлексов сформировался при определяющем участии коры головного мозга:

слюноотделение в ответ на пищу переворачивание младенца на животик  
коленный рефлекс улыбка ребенка при виде матери

7 Постоянство внутренней среды организма поддерживается совокупностью:

условных рефлексов безусловно-рефлекторных реакций  
сочетанием условных и безусловных только биохимических реакций  
рефлексов

8 Условные рефлексы не вырабатываются, если:

отсутствует безусловный раздражитель слишком часто повторяют процедуру  
человеку больше 60-и лет обучения  
ребенку меньше года

9 Укажите пример условного торможения:

в ответ на удар боксер атакует соперника  
невольник, проведенный 40 лет в заключении, забыл родной язык  
при виде любимой пищи текут слюнки  
горнолыжник после соревнований идет спать

10 Важнейшая функция речи – это:

подача звукового сигнала выражение человеком своих  
выражение эмоций потребностей  
обобщение и абстрактное мышление

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	1	2	2	3	1	4	3	1	2	3

## Тест 17



1 СПИД – это заболевание, вызываемое:

бактериями  
простейшими

грибами  
вирусом

2 Нельзя заразиться ВИЧ:

через половой контакт  
переливание крови

одежду больного  
в кабинете стоматолога

3 Показателем заражения ВИЧ на начальной стадии может служить:

уровень лейкоцитов в крови  
наличие специфических антител  
уровень эритроцитов в крови

присутствие или отсутствие резус-  
фактора

4 Для сифилиса и гонореи наиболее распространенный путь заражения:

воздушно-капельный  
через рукопожатие

водный  
половой

5 Палочка Коха является возбудителем:

туберкулеза  
холеры

тифа  
дизентерии

6 Какое максимальное время можно держать жгут на руке пострадавшего от ранения плечевой артерии:

1) 30 мин 2) 120 мин 3) 60 мин 4) 40 мин

7 При закрытом переломе бедренной кости следует зафиксировать шиной бедренную кость и:

тазобедренный, коленный и  
голеностопный суставы  
коленный сустав

тазобедренный и коленный суставы  
тазобедренный сустав

8 При переломе ребер следует:

ничего не предпринимать до приезда  
врача  
наложить шины на стадии выдоха

наложить повязку на грудную клетку во  
время выдоха  
сделать искусственное дыхание

9 В банях, бассейнах, спортзалах при ходьбе босиком можно заразиться:

дизентерией  
микозами  
лейшманией  
сальмонеллезом

10 При переломе позвоночника необходимо пострадавшего:  
 положить на спину, зафиксировать тело, вызвать врача  
 посадить в инвалидную коляску, вызвать врача  
 положить на живот на твердую поверхность, вызвать врача  
 туго забинтовать и уложить в постель, вызвать врача

Ключ

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Вариант ответа	4	3	2	4	1	2	3	3	2	3	

Критерии оценивания заданий:

1. За каждое правильно выполненное тестовое задание (верный ответ) выставляется от 1 до 5 баллов:

«5» - 0-1 ошибка;

«4» - 2-3 ошибки;

«3» - 4-5 ошибок.

«2» - более 5 ошибок

2. Время выполнение заданий - 60 минут

3. Критерии оценивания выполнения практического задания:

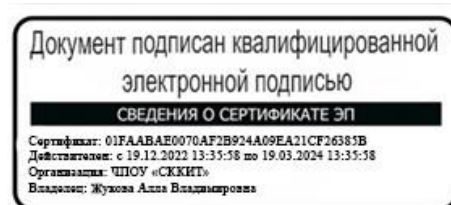
- скорость выполнения

- способность нестандартно мыслить.

Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрены и утверждены  
на Педагогическом совете  
от 08.06.2023 Протокол № 04

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«08» июня 2023



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА**

**МЕДИЦИНСКИЙ ОПТИК-ОПТОМЕТРИСТ**

# **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВИДОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

## **Рекомендации по подготовке к лекциям**

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

## **Рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

При подготовке к практическому занятию студент должен ознакомиться с планом, выполнить все инструкции, предложенные преподавателем.

Результатом работы является свободное владение теоретическим материалом, полные ответы на поставленные вопросы, коллективное обсуждение проблемных тем.

## **Работа с литературными источниками**

В процессе обучения студенту необходимо самостоятельно изучать учебно-методическую литературу. Самостоятельно работать с учебниками, учебными пособиями, Интернет-ресурсами. Это позволяет активизировать процесс овладения информацией, способствует глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

При работе с литературой рекомендуется вести записи.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

### **Промежуточная аттестация**

Каждый семестр заканчивается сдачей зачетов (экзаменов). Подготовка к сдаче зачетов (экзаменов) является также самостоятельной работой студентов. Студенту необходимо к зачету (экзамену) повторить весь пройденный материал по дисциплине в рамках лекций и рекомендуемой литературы.

### **Методические рекомендации по работе с Интернет-ресурсами**

Среди Интернет-ресурсов, наиболее часто используемых студентами в самостоятельной работе, следует отметить электронные библиотеки, образовательные порталы, тематические сайты, библиографические базы данных, сайты периодических изданий. Для эффективного поиска в WWW студент должен уметь и знать: - чётко определять свои информационные потребности, необходимую ретроспективу информации, круг поисковых серверов, более качественно индексирующих нужную информацию, - правильно формулировать критерии поиска; - определять и разделять размещённую в сети Интернет информацию на три основные группы: справочная (электронные библиотеки и энциклопедии), научная (тексты книг, материалы газет и журналов) и учебная (методические разработки, рефераты); - давать оценку качества представленной информации, отделить действительно важные сведения от информационного шума; - давать оценки достоверности информации на основе различных признаков, по внешнему виду сайта, характеру подачи информации, её организации; - студентам необходимо уметь её анализировать, определять её внутреннюю непротиворечивость. Запрещена передача другим пользователям информации, представляющей коммерческую или государственную тайну, распространять информацию, порочащую честь и достоинство граждан. Правовые отношения регулируются Законом «Об информации, информатизации и защите информации», Законом «О государственной тайне», Законом «Об авторском праве и смежных правах», статьями Конституции об охране личной тайны, статьями Гражданского кодекса и статьями Уголовного кодекса о преступлениях в сфере компьютерной информации. При работе с Интернет-ресурсами обращайтесь внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, студенческая учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, у них указывается автор, его данные. Выполнены такие работы последовательно в научном или научнопопулярном стиле. Это могут быть научные статьи, тезисы, учебники, монографии, диссертации, тексты лекций. На основе таких работ на некоторых сайтах размещаются рефераты или обзоры. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники

реферирования. Сами сайты посвящены разнообразной тематике. К таким работам стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются учебные студенческие работы. Качество этих работ очень низкое, поэтому, сначала подумайте, оцените ресурс, а уже потом им пользуйтесь. В остальном с Интернет-ресурсами можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это ещё и огромная библиотека, где вы можете найти практически любой художественный текст. В интернете огромное количество словарей и энциклопедий, использование которых приветствуется.