

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

Институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии
Кафедра нормальной и патологической физиологии

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы _____ М.Ш Мустафаев
«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИС и ЧЛХ
_____ М.Ш. Мустафаев
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физиология челюстно – лицевой области»
Форма обучения очная
Б1.О.08.07

31.05.03 - Стоматология
(специалитет)
форма обучения
очная

Квалификация: врач - стоматолог

Нальчик 2024

Рабочая программа дисциплины «Физиология челюстно-лицевой области» / сост. д. б. н., проф. Иванов А.Б., ст. преп. Кипкеева Т. Б., ст. преп. Шокуева А. Г. Нальчик: КБГУ, 2024. – 31 с.

Рабочая программа дисциплины «Физиология челюстно-лицевой области» предназначена для преподавания дисциплины очной формы обучения по направлению подготовки 31.05.03. «Стоматология» в 3 семестре 2 курса.

Рабочая программа дисциплины «Физиология челюстно-лицевой области» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 31.05.03. «Стоматология», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 984 от «12» августа 2020 г.

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	5
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	5
4. Содержание и структура дисциплины.....	9
4.1. Лабораторные занятия.....	12
4.2. Содержание самостоятельной работы и формы контроля.....	14
5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	15
6. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и навыков.....	18
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	22
7.1. Основная литература.....	22
7.2. Дополнительная литература.....	22
7.3. Периодические издания.....	23
7.4. Интернет-ресурсы.....	23
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	29
9. Лист изменений в рабочей программе.....	31

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: преподавание физиологии челюстно-лицевой области необходимо для формирования системных знаний о жизнедеятельности организма как целого, его взаимодействия с внешней средой и динамике жизненных процессов, представления об основных закономерностях функционирования систем организма и механизмах их регуляции, ознакомления с важнейшими принципами и путями компенсации функциональных отклонений, обеспечения теоретической базы для дальнейшего изучения клинических дисциплин.

При изучении физиологии челюстно-лицевой области студенты должны получить основу физиологических знаний и умений, предусмотренных программой по нормальной физиологии.

Задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов навыков анализа функций целостного организма с позиции аналитической методологии;
- формирование у студентов системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе осуществления функций организма с позиции концепции функциональных систем;
- изучение студентом методов исследования функций организма в эксперименте, а также используемых с целью диагностики в клинической практике;
- изучение студентом закономерностей формирования функций челюстно-лицевой области;
- изучение студентом закономерностей процессов взаимодействия органов челюстно-лицевой области с другими системами организма;
- формирование у студентов клинического мышления для будущей

практической деятельности врача-стоматолога.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

- Дисциплина «Физиология челюстно-лицевой области» в учебном плане специальности «Стоматология» относится к **модулю «Физиология» базовой части**. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами при изучении нормальной анатомии человека, нормальной физиологии, гистологии, биохимии, неорганической и органической химии, медицинской физики.

- Освоение физиологии ЧЛО предшествует изучению следующих дисциплин специальности «Стоматология»: патологической физиологии, патологической физиологии челюстно-лицевой области, патологической анатомии, фармакологии, пропедевтики внутренних болезней, хирургии, иммунологии, неврологии, клинической фармакологии, эндокринологии, терапии, отоларингологии, офтальмологии, акушерству, гематологии, инфекционных болезней, педиатрии, психиатрии, анестезиологии и др.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **компетенции ОПК-9 – способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- цели и задачи физиологии ЧЛО, методы физиологических исследований, этапы развития науки;
- морфо-функциональную организацию отдельных органов и тканей организма;
- иннервацию, кровоснабжение и функции челюстно-лицевой системы;

- характеристику функциональных элементов зубочелюстной системы, клеток тканей, входящих в состав соединительнотканного компонента функционального элемента;
- основные электрофизиологические свойства возбудимых тканей, электрические явления в ротовой полости;
- функциональные особенности мышц челюстно – лицевой области;
- механизм проведения сигнала по нервным волокнам в синапсах;
- общие свойства ЦНС;
- основные функции структур различных отделов ЦНС;
- эффекты, оказываемые тройничным, языкоглоточным, подъязычным и блуждающим нервами на структуры челюстно-лицевой области;
- физиологические эффекты гормонов эндокринных желез организма и нейроэндокринных клеток на формирование органов ЧЛЮ;
- эффекты влияния гормонов на формирование органов челюстно – лицевой области и секрецию веществ в ротовой полости;
- механические и электрические аспекты деятельности сердца;
- функциональные особенности различных элементов сосудистого дерева и их роль в кровообращении, кровоснабжение органов полости рта;
- физиологию внешнего дыхания, механизмы транспорта дыхательных газов в крови, носовое, ротовое дыхание. Влияние носового и ротового дыхания на формирование зубочелюстного аппарата;
- взаимодействие дыхательной и речеобразовательной функций;
- пищеварительные процессы, происходящие во всех отделах ЖКТ и, в особенности, в ротовой полости;
- деятельность органов челюстно-лицевой области, обеспечивающих формирование пищевого комка - процесс жевания, системную организацию жевания;
- механизмы саливации и барьерные функции полости рта;
- взаимодействие пищеварительной и дыхательной функции;

- физиологию обмена веществ и энергии;
- механизмы терморегуляции в ротовой полости;
- функции почек;
- основы физиологии сенсорных систем, сенсорную функцию слизистой оболочки рта;
- организацию болевой сенсорной системы, классификацию боли, проводники и центральные механизмы дентальной боли;
- особенности морфо-функциональной организации ноцицептивной и антиноцицептивной систем;
- основы физиологии высшей нервной деятельности;
- механизмы и особенности формирования основных функциональных систем (ФУС) организма (поддержания постоянства уровня питательных веществ в крови, артериального давления, температуры внутренней среды, сохранения целостности организма и др.);

Уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- интерпретировать данные статистической обработки экспериментальных данных;
- использовать знания о свойствах и функциях различных систем организма при анализе закономерностей формирования ФУС здорового человека, функциях крови в качестве основы при анализе закономерностей организации внутренней среды организма и ее компонентах, видах и механизмах формирования проявлений высшей нервной деятельности при анализе организации ФУС здорового человека, для понимания механизмов психической деятельности; различных состояний мозга, целенаправленного поведения;
- анализировать закономерности функционирования возбудимых тканей, биоэлектрические явления в полости рта, особенности организации разных

этапов дыхания и их регуляции, взаимосвязь механики дыхания с правильным формированием челюстно-лицевого аппарата, результаты клинических исследований основных физиологических свойств системы выделения, деятельность сердечно-сосудистой системы при обеспечении целенаправленной деятельности и адаптации, закономерности функционирования сенсорных систем человека;

- проводить исследования основных физиологических свойств возбудимых тканей, - рефлекторной деятельности нервной системы, вегетативной реактивности, функций сенсорных систем, болевой чувствительности, высших психических функций, индивидуально-типологических характеристик человека;

Владеть:

-методами: эстеziометрии кожи лица и слизистой полости рта, термоэстеziометрии кожи лица и слизистой оболочки полости рта, реографии, определение порогов вкусовой чувствительности (густометрии). Владеть методами, определяющими взаимодействие органов ЧЛЮ с различными системами организма - влияние электрической стимуляции языка на сердечную деятельность. Владеть методом электрокардиографии, пневмографии, тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.

4. Содержание и структура дисциплины

Разделы	Рассматриваемые вопросы, количество часов	Используемые Иллюстрации
1. Физиология эндокринной системы. Роль желез внутренней секреции в развитии и формировании челюстно-лицевой области.	Гипоталамо-гипофизарная система. Гормоны адено- и нейрогипофиза. Влияние гормонов гипоталамо-гипофизарной системы на структуры челюстно-лицевой области. Влияние гормонов ЩЖ, околощитовидной железы, надпочечников, половых гормонов на формирование структур ЧЛЮ. Строение кости, организация органического матрикса и минеральные компоненты кости. Понятие о костном ремоделировании. Роль остеокластов и остеобластов в этом процессе. Стимулы секреции паратгормона,	Таблицы, мультимедийные слайды

	его клетки мишени, физиологические эффекты взаимодействия с этими клетками. Витамин Д. Механизм влияния витамина Д на всасывание ионов кальция в кишечнике. Стимулы секреции кальцитонина и его физиологические эффекты. Гормональные перестройки при стрессе. Гормоны поджелудочной железы. Гормоны, осуществляющие регуляцию уровня кальция в крови.	
2.Челюстно-лицевая физиология.	Иннервация и кровоснабжение челюстно-лицевой области.	Таблицы, мультимедийные слайды
3.Основы интегративной деятельности организма.	Сенсорные системы. Общие принципы работы сенсорных систем, структурно-функциональная организация сенсорных систем. Свойства сенсорных систем. Взаимодействие сенсорных систем.	
4.Сенсорная функция ЧЛО	Тактильная сенсорная рецепция, температурная рецепция, вкусовая рецепция, механизм вкусовой рецепции, системный характер восприятия ЧЛО.	
5.Болевая сенсорная система ЧЛО	Классификация боли, определение и сущность боли, виды боли в челюстно-лицевой области (одонтогенные, лицевые, отраженные, фантомные), рецепция повреждения, проводники и центральные механизмы дентальной боли, эндогенная система контроля и регуляции болевой чувствительности, механизм эндогенного обезболивания, эндогенная система контроля и регуляции дентальной боли.	Таблицы, мультимедийные слайды
6.Защитная функция ЧЛО	Константа целостности тканей организма, саливация, барьерные функции, факторы неспецифической резистентности, факторы специфической резистентности, антитела к антигенам пищевых продуктов.	Таблицы, мультимедийные слайды
7.Пищеварительная функция	Пищеварение в ротовой полости. Функциональные элементы зубочелюстной системы, зубной орган, периодонт, десна, десневая жидкость, цемент, системная организация жевания, окклюзия, механизм образования слюны, состав слюны, регуляция слюноотделения, всасывание в полости рта, глотание, пищеварение в желудке, желудочный сок, пищеварение в кишечнике, печень, поджелудочная железа, механизм регуляции пищеварения.	Таблицы, мультимедийные слайды
8.Коммуникативная функция	Мимика, речь, механизм фонации, артикуляционный механизм.	Таблицы, мультимедийные слайды
9.Дыхательная функция	Механика вдоха и выдоха. Характеристика дыхательных объемов и емкостей. Спирография. Газовый состав атмосферного, альвеолярного и выдыхаемого воздуха, МОД. Значение	Таблицы, мультимедийные слайды

	функциональной остаточной емкости легких (ФОЕЛ) в сохранении постоянства газового состава альвеолярного воздуха. Понятие об анатомическом и функциональном "мертвом" пространстве. Общие принципы газообмена. Понятие о парциальном давлении и кислородной емкости крови. Газообмен в капиллярах большого и малого круга кровообращения. Регуляция дыхания. Носовое дыхание, ротовое дыхание, взаимодействие дыхательной и пищеварительной систем, взаимодействие дыхательной и речеобразовательной функций. Взаимосвязь физиологического дыхания с правильным развитием зубочелюстной системы.	
10.Возрастные особенности физиологии ЧЛЮ	Формирование органов челюстно-лицевой области, возрастные изменения органов ЧЛЮ, системогенез акта жевания, системогенез функции речи, системогенез мимики и вкусовой сенсорной системы.	Таблицы, мультимедийные слайды
11.Физиология сердца.	Физиологические свойства и функции сердечной мышцы. Понятие об автоматизме. Роль синоатриального и атриовентрикулярного узла в деятельности сердца. Понятие о сердечном цикле. Структура сердечного цикла. Характеристика стадий систолы и диастолы желудочков. Механизм формирования тонов сердца. Понятие о минутном объеме сердца. Электрические свойства сердца. Методы исследования деятельности сердца и сосудов. Характеристика обязательных ЭКГ-отведений. Принципы анализа ЭКГ. Связь здоровья зубов и органов полости рта с работой сердечно-сосудистой системы.	Таблицы, мультимедийные слайды
12.Функциональная организация сосудистой системы.	Функциональная классификация сосудов. Роль сосудов мышечного типа в регуляции ПСС, микроциркуляция. Структура сосудодвигательного центра. Факторы, определяющие величину АД. Виды артериального давления, их характеристика. Нормальные значения АД. Артериальный пульс. Происхождение пульсовой волны.	Таблицы, мультимедийные слайды
13. Особенности микроциркуляции в челюстно-лицевой области и органах полости рта.	Регуляция кровообращения, регуляция тонуса сосудов и системного кровообращения. Регуляция кровообращения в тканях челюстно-лицевой области.	Таблицы, мультимедийные слайды
14.Физиология почек	Нефрон как морфо-функциональная единица почки. Отделы нефрона. Особенности их кровоснабжения. Фильтрационная функция почки. Структура почечного фильтра. Вещества, фильтруемые в почечном тельце. Состав ультрафильтрата, его осмолярность. Реабсорбционная функция почек. Вещества, подлежащие реабсорбции. Механизм реабсорбции глюкозы, аминокислот, ионов натрия, калия и др. веществ. Секреция и синтез веществ в	Таблицы, мультимедийные слайды

	почке. Механизм осмотического разбавления и концентрирования мочи. Характеристика ренин-ангиотензин-альдостероновой системы. Реакция органов и тканей полости рта на функциональное состояние почек. Взаимосвязь химического состава слюны и здоровья почек, состояние пародонта и здоровья почек.	
15. Адаптация и компенсация в стоматологии	Общие закономерности. Адаптация, дезадаптация. Компенсаторные процессы функций челюстно-лицевой области	Таблицы, мультимедийные слайды
16. Высшая нервная деятельность	Безусловные рефлексы. Условные рефлексы. Локализация и механизмы образования временной связи. Условные рефлексы в стоматологии. Торможение условных рефлексов. Безусловное и условное торможение. Типы ВНД. Влияние зубных протезов на физиологические функции.	Таблицы, мультимедийные слайды
17. Высшие психические функции	Нейрофизиологические механизмы внимания. Моделирующие системы мозга. Память, виды памяти мышление, язык, речь, сознание.	Таблицы, мультимедийные слайды

4.1. Лабораторные занятия

Третий семестр

№	Л/р	
1	Реография	Метод используется в стоматологии для оценки регионарного кровотока в тканях пародонта. На десну, в области одного или нескольких зубов или тканей полости рта накладывается марлевая прокладка, смоченная физраствором, а на нее фиксируются электроды. Включают прибор реоплетизмограф и регистрируют реопародонтограмму.
2	Определение тактильной чувствительности кожи лица и слизистой оболочки полости рта (эстезиометрия)	Методикой термоэстезиометрии определяют плотность расположения терморепцепторов на коже лица и слизистой оболочке полости рта (тепловую и холодовую чувствительность). Определение плотности расположения терморепцепторов обычно производят на коже и красной кайме верхней губы, на слизистой оболочке кончика языка и центрального десневого сосочка верхней челюсти. Термощупом с интервалом 1-2 сек. производят 9 последовательных прикосновений в точках, равномерно расположенных на площади трафарета. Исследуемый отмечает те прикосновения, которые вызывают у него отчетливые температурные ощущения. Исследование начинают с определения плотности холодовых рецепторов, для чего термоэстезиометр заполняют мелко колотым льдом. Для исследования плотности расположения тепловых рецепторов термоэстезиометр заполняют горячей водой.

3	Определение пороговой густометрии.	Испытуемому в состоянии натощак или через несколько часов после приема пищи на отдельные грибовидные сосочки языка наносят вкусовой раздражитель (сладкое вещество). После приема пищи повторяют исследование. Сравнивают активность вкусовых сосочков до и после приема пищи.
4	Опыты Вебера.	Выявляют принцип сдвига установочной точки в опыте Вебера с 3 сосудами, наполненными водой – теплой, комнатной и прохладной. Помещая руки сперва в воду комнатной температуры, а затем в два других сосуда, следят за температурными ощущениями.
5	Исследование особенностей слюноотделения при воздействии отвергаемых веществ на слизистую оболочку полости рта.	В полость рта испытуемого поочередно вводят по 1 мл воды, глюкозы, лимонного сока. Затем эти вещества выплевываются в лоток и собирают слюну в 3 разные пробирки в течение 2 минут.
6	Жевательная проба по Рубинову.	Определяют свойства процесса жевания, обеспечивающие скорость и адекватность формирования пищевого комка. Испытуемому предлагают жевать ядро лесного ореха на определенной стороне до появления рефлекса глотания. Разжеванную массу промывают и просеивают через сито. При отсутствии остатка диагностируется 100% жевательная эффективность.
7	Анализ структурно-функциональной организации слюноотделения.	По литературным источникам изучаются структурно-функциональные особенности процесса слюноотделения. Зарисовывается схема слюноотделения, обозначаются основные звенья рефлекторной дуги слюноотделительного рефлекса.
8	Исследование ферментативной активности желудочного сока.	Исследуют действие пепсина на белки –денатурированные и неденатурированные. Исследуют роль соляной кислоты в расщеплении белков в желудке. В 4 пробирки наливают желудочный сок – чистый, прокипяченный, с раствором соды и с соляной кислотой. Во все пробирки помещают белок фибрин, нагревают, наблюдают результат переваривания белка в разных пробирках.
9	Влияние желчи на жиры.	Исследуют эмульгирующие свойства желчи.
10	Пневмография	Производят пневмографию при различных физиологических состояниях человека, укрепляя резиновую камеру в чехле на самой подвижной части грудной клетки испытуемого. Регистрируют пневмограмму при спокойном дыхании, глубоком дыхании, сразу после физической нагрузки при кашле и задержке дыхания.

11	Регистрация легочных объемов и емкостей. Спирография. Анализ спирограммы.	Спирографом регистрируют легочные объемы и емкости у испытуемых студентов. Режим дыхания определяется командами преподавателя. Спирограмма подвергается анализу.
12	Измерение АД методом Короткова.	Сфигмоманометром определяют величину систолического и диастолического артериального давления пациента.
13	Определение длительности сердечного цикла у человека по пульсу в покое и при физической нагрузке.	Определяется длительность сердечного цикла делением 60 секунд на частоту сердечных сокращений, определенную у испытуемого.
14	Определение точек наилучшего выслушивания тонов сердца. Выслушивание тонов сердца фонендоскопом	На грудной клетке определяют точки наилучшего выслушивания тонов сердца фонендоскопом и сравнивают громкость 1 и 2 тонов на верхушке и на основании сердца. К этим точкам прикладывают микрофон и регистрируют фонокардиограмму фонокардиографической приставкой. Анализируют амплитуду и длительности первого и второго тонов сердца.
15	Регистрация ЭКГ.	Производят наложение ЭКГ-электродов на определенные точки тела. Регистрируют стандартные отведения, усиленные однополюсные от конечностей и грудные. Производят калибровку ЭКГ по амплитуде.
16	Выработка условного зрачкового рефлекса.	Вырабатывают условнорефлекторное расширение зрачка при действии звука. Включают звук и закрывают глаза темной повязкой. Расширение зрачка при действии звука без накладывания повязки указывает на образование условного рефлекса.
17	Торможение условных рефлексов.	Вырабатывается торможение условного рефлекса посредством отмены подкрепления.

Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетных единицы (в 3-м семестре).

Вид работы	третий семестр	Всего (трудоемкость, часы)
Общая трудоемкость (в часах)	108	108
<i>Контактная работа (в часах)</i>	51	51
Лекции (Л)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
<i>Самостоятельная работа (в часах)</i>	30	30
<i>Контроль</i>	27	27
Вид промежуточной аттестации	экзамен	

Экзамен: в 3-ем семестре.

4.2. Содержание самостоятельной работы и форма контроля

Всего на СРС отводится в 3 семестре 30 часов.

Самостоятельная работа студентов заключается в выполнении теоретических и практических заданий, необходимых для эффективного освоения физиологии. Студенты при прохождении курса физиологии самостоятельно осуществляют подготовку к лабораторным занятиям, коллоквиумам, рейтингам; изучают дополнительную научную литературу в библиотеках или дома в Интернете; выполняют контрольные работы в рамках контроля текущей успеваемости; изучают содержание пропущенных лекций.

5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль по дисциплине «Физиология челюстно-лицевой области» осуществляется в соответствии с учебным планом образовательной программы и в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов КБГУ: тестирование, коллоквиум, экзамен.

Оценка успеваемости студентов в рамках балльно-рейтинговой системы осуществляется в ходе текущего, рубежного и промежуточного контроля.

Текущий контроль знаний, умений и навыков осуществляется в ходе учебных занятий.

- контроль текущей успеваемости, проводимый на каждом лабораторном занятии; данный контроль может проводиться устно или письменно по усмотрению преподавателя;
- рубежный контроль, проводимый 3 раза в семестр; этот вид контроля обязательно проводится в двух формах – в виде тестового компьютерного контроля и в виде устного собеседования – коллоквиума;

На кафедре создан банк тестовых заданий 4-ех типов – открытого типа, закрытого типа, на соответствие и на последовательность в формате АСТ/ДОС. Всего тестов -1000.

Максимальная сумма баллов, которую студент может получить по дисциплине за семестр в ходе текущего и рубежного контроля составляет - 70 баллов, а на промежуточную аттестацию (экзамен) отводится - 30 баллов.

Допуск к экзамену производится, если студент в ходе текущего и рубежного контроля набрал не менее 36 баллов за семестр.

Виды и формы контроля знаний, умений и навыков

Структура рейтинга

№ контрольных точек	Формы контроля, слагаемые рейтинга	Количество баллов	Сроки
1	Текущая успеваемость +рубежный контроль – устный опрос + тестовый контроль + посещение занятий с 1 по 7 неделю	6 9 5 3 Всего 23 балла	7 неделя
2	Текущая успеваемость + рубежный контроль – устный опрос + тестовый контроль	6 9 5 3	13 неделя

	+ посещение занятий с 8 по 13 неделю	Всего 23 балла	
3	Текущая успеваемость +рубежный контроль – устный опрос + тестовый контроль + посещение занятий с 13 по 18 неделю	6 9 5 4 Всего 24 балла	Последняя неделя семестра
Итого за семестр		70	

Образцы тестовых заданий

I: T3 809 Тема 12-17-0

Q: Последовательность событий, происходящих во время вдоха

- 1: сокращаются диафрагма и наружные межреберные мышцы
- 2: объем грудной клетки и легких увеличивается
- 3: давление в легких уменьшается
- 4: воздух входит в легкие

I: T3 810 Тема 12-17-0

S: Процентный состав атмосферного воздуха

- : азот -78; кислород -14,5; двуокись углерода- 0,03
- : азот- 80; кислород - 5; двуокись кислорода- 16,5
- +: азот- 78; кислород- 20,9; двуокись углерода- 0,03
- : азот - 60; кислород - 15; двуокись углерода- 5

I: T3 813 Тема 12-17-0

S: Парциальное давление газов в альвеолярном воздухе на уровне моря исчисляется, исходя из

- : 760 мм рт.ст.
- +: 713 мм рт.ст.
- : нуля
- : 1 атм

I: T3 814 Тема 12-17-0

S: 1 г гемоглобина может связать ... мл кислорода

- +: 1,34

I: T3 221 Тема 2-0-0

S: Факторами, определяющими электрические свойства возбудимых тканей, являются

- +: ионная асимметрия основных потенциалобразующих ионов
- : ионная асимметрия всех ионов цитоплазмы и интерстиция
- : одинаковая концентрация натрия и калия внутри и снаружи клетки
- +: селективная проницаемость клеточной мембраны
- : отсутствие избирательной проницаемости для всех ионов

-: отсутствие избирательной проницаемости для натрия

I: ТЗ 222 Тема 2-0-0

S: Основными потенциалобразующими ионами являются

-: натрий и кальций

-: калий и хлор

-: кальций и хлор

+: натрий и калий

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (тестовый контроль, решение ситуационных задач и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 10% аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов способствует формированию деонтологического поведения, аккуратности, дисциплинированности и подразумевает подготовку к очередному аудиторному занятию, текущему тестированию, модулю, итоговому тестированию, написание рефератов.

Коллоквиум проводится устно или письменно, на усмотрение преподавателя. Вопросы задаются в произвольном порядке.

6. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Экзаменационные вопросы и тестовые задания

Всего экзаменационных вопросов 89, из них по навыкам - 35. В каждом экзаменационном билете - три вопроса.

Перечень вопросов, выносимых на экзамен

1. Краткая характеристика развития нормальной физиологии. Вклад отечественных физиологов в развитие физиологической науки.

2. Характеристика физиологических свойств возбудимых тканей. Ионная асимметрия. Особенности строения и свойства мембран возбудимых тканей. Происхождение потенциала покоя.
3. Генез потенциала действия, его фазы. Следовые потенциалы. Ионные насосы.
4. Синапс. Классификация синапсов. Строение химического синапса. Характеристика стадий синаптической передачи в нервно-мышечном синапсе.
5. Морфофункциональная характеристика нейрона (сомы, дендритов, аксона, аксонного транспорта). Типы нейронов. Функциональная классификация нейронов.
6. Понятие о рефлексе. Классификация рефлексов. Структура рефлекторной дуги, функции ее различных элементов.
7. Понятие о нервном центре. Физиологические свойства нервных центров.
8. Спинной мозг. Рефлекторная функция спинного мозга.
9. Клинически важные сухожильные рефлексы у человека.
10. Функция продолговатого и среднего мозга.
11. Кора больших полушарий. Характеристика сенсорных, двигательных и ассоциативных зон. Функциональная асимметрия полушарий. Электроэнцефалография.
12. Общие свойства гормонов. Классификация гормонов.
13. Гипоталамо-аденогипофизарная система. Особенности кровоснабжения, функции.
14. Физиологические эффекты гормонов поджелудочной железы.
15. Физиологические эффекты йодсодержащих гормонов щитовидной железы.
16. Понятие о стрессе, стадии стресса. Физиологические эффекты кортизола.
17. Гормоны мозгового вещества надпочечников. Эффекты их взаимодействия с адренорецепторами.
18. Роль гормонов щитовидной, паращитовидной железы и витамина D_3 в регуляции обмена кальция и фосфора в организме.
19. Гормоны аденогипофиза. Эффекты их действия.
20. Состав и функции крови. Гематокрит, нормальные значения, метод определения. Факторы, определяющие значения гематокрита. Функции воды плазмы крови.

21. Состав плазмы крови. Характеристика различных фракций белков плазмы, их функции. Электролиты и микроэлементы плазмы, их функции. Понятие о осмотическом и онкотическом давлении крови, их роль в жизнедеятельности организма.
22. Эритроциты. Строение, заряд, количество, функции, методы подсчета, особенности метаболизма.
23. Образование эритроцитов и регуляция эритропоэза. СОЭ, факторы, определяющие величину СОЭ. Методика определения СОЭ.
24. Гемоглобин, нормальное значение, методы определения. Типы гемоглобина. Соединения гемоглобина с газами, их функции. Значение 2,3-ДФГ в функционировании эритроцитов.
25. Лейкоциты. Лейкоцитарная формула. Методы подсчета лейкоцитов и лейкоцитарной формулы. Понятие о иммунитете.
26. Кисотно-основное равновесие крови. Роль буферных систем, легких и почек в поддержании рН крови и мочи.
27. Система группы крови АВО. Классификация. Характеристика антигенов и антител этой системы. Принципы переливания крови.
28. Теоретические основы определения группы крови. Метод определения группы крови.
29. Резус-принадлежность. Характеристика резус-фактора и резус-антител. Переливание крови с учетом резус принадлежности.
30. Характеристика стадий свертывания крови.
31. Структура и функции антисвертывающей системы крови. Понятие о физиологических антикоагулянтах и антиагрегантах.
32. Топография и функции проводящей системы сердца.
33. Понятие о сердечном цикле, его длительности. Характеристика периодов и фаз систолы желудочков. Звуковые явления во время систолы желудочков, их происхождение.
34. Характеристика периодов и фаз диастолы желудочков. Звуковые явления во время диастолы желудочков, их происхождение. Фонокардиография.

35. Характеристика ЭКГ-отведений.
36. Характеристика факторов, определяющих величину артериального давления. Нормальные значения АД. Измерение АД.
37. Виды артериального давления, их характеристика.
38. Артериальный пульс, его происхождение. Характеристика сфигмограммы. Значение сфигмографии в исследовании сосудов.
39. Спирография. Характеристика легочных объемов и емкостей. Физиологическое значение функциональной остаточной емкости легких.
40. Механика дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Динамика давления в плевральной щели и в легких при дыхании.
41. Содержание газов (%) в атмосферном, альвеолярном и выдыхаемом воздухе. Причины различного содержания O_2 и CO_2 в данных газовых смесях. Понятие об анатомическом и функциональном мертвом пространстве. Функция сурфактанта.
42. Понятие о парциальном давлении и напряжении газов. Определение pO_2 и pCO_2 в атмосферном и альвеолярном воздухе.
43. Общие принципы газообмена.
44. Регуляция дыхания. Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения. Фазы глотания.
45. Желудочный сок, его состав. Свойства компонентов желудочного сока. Механизм образования соляной кислоты.
46. Регуляция секреции желудочного сока. Характеристика фаз желудочной секреции. Моторная и эвакуаторная деятельность желудка.
47. Секреторная деятельность поджелудочной железы. Состав и свойства поджелудочного сока. Регуляция панкреатической секреции.
48. Желчь, состав и свойства, значение в пищеварении. Регуляция образования и выделения желчи.
49. Механизм всасывания продуктов гидролиза липидов в пищеварительном тракте.
50. Понятие о “ядре” и “оболочке” тела. Характеристика способов теплоотдачи.

51. Механизмы терморегуляции при высокой и низкой температуре внешней среды.
52. Характеристика способов образования тепла.
53. Почка. Строение и кровоснабжение нефрона. Понятие о фильтрации, реабсорбции, секреции и синтезе. Даниини.
54. Механизм терморегуляции при высокой температуре внешней среды.

Перечень навыков по нормальной физиологии

1. Метод получения плазмы и сыворотки крови.
2. Метод подсчета эритроцитов с использованием счетной камеры Горяева.
3. Метод подсчета лейкоцитов с использованием счетной камеры Горяева.
4. Определение количества гемоглобина в крови методом Сали.
5. Определение количества гемоглобина в крови с помощью фотокалориметра.
6. Определение гематокритного числа.
7. Определение времени свертывания крови.
8. Определение цветового показателя крови.
9. Приготовление мазка крови.
10. Определение лейкоцитарной формулы.
11. Определение СОЭ.
12. Метод определения группы крови с использованием гемагглютинирующих сывороток.
13. Методика определения резус-антигена D универсальным реагентом анти- D.
14. Анализ проводящей системы сердца. Опыт Станниуса.
15. Приготовление нервно-мышечного препарата лягушки.
16. Методика регистрации стандартных ЭКГ - отведений.
17. Методика регистрации усиленных однополюсных ЭКГ-отведений от конечностей.
18. Методика регистрации грудных ЭКГ-отведений.
19. Анализ ЭКГ.

20. Рефлекс Гольца.
21. Рефлекс Ашнера-Даниини.
22. Спирография. Методика регистрации легочных объемов и емкостей.
23. Измерение артериального давления при помощи сфигмоманометра.
24. Сфигмография. Методика определения скорости распространения пульсовой волны.
25. Пневмотахометрия.
26. Определение длительности сердечного цикла по пульсу.
27. Определение остроты зрения.
28. Электроэнцефалография. Методика регистрации ЭЭГ.
29. Определение клинически важных сухожильных рефлексов.
30. Определение калорического коэффициента.
31. Определение основного обмена с помощью калориметрической камеры.
32. Определение рецептивного поля спинального рефлекса.
33. Электрогастрография.
34. Радиотелеметрия в исследовании ЖКТ.
35. Зондирование желудка и двенадцатиперстной кишки.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература (библиотека КБГУ)

1. Дегтярев В.П., Будылина С. М Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области. Учебник 2023
2. Под редакцией Смирнова В.М., Зилова В.Г., Медведева М.А. Физиология Учебник для студентов стоматологических факультетов медицинских вузов. 3-е издание 2020
3. Под редакцией Смирнова В.М., Свешникова Д.С., Умрюхина А. Е. Физиология Учебник для студентов лечебного и педиатрического факультетов медицинских вузов. 6-е издание 2019
4. Судакова К.В. Нормальная физиология. Учение о нервной системе, органах чувств и органах внутренней секреции: Учебник 2012.
5. Орлов Р.С, Ноздрачев А.Д. Нормальная физиология: Учебник 2006.
6. Орлов Р.С, Ноздрачев А.Д. Нормальная физиология: Учебник 2005.
7. Савченков Ю.И. Нормальная физиология человека: Учебное пособие 2007.
8. Коротько Г.Ф., Покровского В.М. Физиология человека: Учебник 2007.
9. Коротько Г.Ф., Покровского В.М. Физиология человека: В 2-х т. Учебник 2002.

10. Камкина А.Г. Большой практикум по физиологии: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений 2007.

7.2. Дополнительная литература

1. Физиология челюстно-лицевой области / Под ред. С.М. Будылиной и В. П. Дегтярева. –М.: Медицина, 2000.
2. Физиология человека / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса, в 3-х томах. - М.: Мир, 2003.
3. Шиффман Ф. Физиология крови. – С.-П.: Невский проспект, 2000, главы 1-6.
4. РябовС., Наточин Ю. Функциональная нефрология. –С.-П.:Лань, 1997.
5. Морман Д., Хеллер Л. Физиология сердечно-сосудистой системы. –С.-П.: Питер, 2000.
6. Руководство по физиологии (по всем разделам физиологии). - Л.: Наука, 1968-1980.
7. ЦынкаТ.Ф. Анализы говорят о вашем здоровье. -Р/Д.:Феникс, 2006.
8. Иммунология и аллергология / Под ред. А.А. Воробьева, А.С. Быкова, 14. А.В. Караулова. –М.:Практическая медицина, 2006.
9. Рафф Г. Секреты физиологии. -С.-П.: Бином, 2001.
10. Хаитов Р.М. Физиология иммунной системы. –М.: Медицина, 2001.
11. МаянскийА.Н. Лекции по иммунологии. –Нижний Новгород: НГМА,2003.
12. Будылина С.М., Смирнова С.М. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии. Москва 2005.
13. Основы физиологии человека / Под ред. Б.И. Ткаченко. - С.-П., в 2-х томах1994.
14. ДегтяревВ.П., Кушнарева Г.В. и др. Руководство по практическим занятиям по физиологии. - М.:Медицина, 1988.

7.3. Периодические издания

- Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова
- Известия высших учебных заведений. Естественные науки
- Журнал ВНД им. И.П. Павлова
- Кардиология
- Аллергология и иммунология
- Гематология
- Лабораторная диагностика
- Вопросы питания
- Медицинское образование и профессиональное развитие

7.4. Интернет-ресурсы

1. ЭБД РГБ Электронные версии полных текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки. ФГБУ «Российская государственная библиотека» (РГБ) Договор №095/04/0104 от 04.07.18 г.
2. Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии» Реферативная и аналитическая база данных. Договор № б/н от 16.02.18 г.
3. Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ). Электронная библиотека научных публикаций.
4. База данных Science Index (РИНЦ). Национальная информационно-аналитическая система. ООО «НЭБ». Договор № SIO-741/2018 от 05.03.2018.
5. ЭБС «Консультант студента» ООО «Политехресурс» (г. Москва). Договор №122СЛ/09-2018 от 17.09.2018г.
6. Международная система библиографических ссылок Crossref. Цифровая идентификация объектов (DOI) НП «НЭИКОН». Договор №CRNA-714-18 от 07.03.2018 г.
7. ЭБС «АйПиЭрбукс» 107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий. ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов). Лицензионный договор №3514/18 от 20.03.2018 г.

7.5. Учебная работа по дисциплине Нормальная физиология- физиология челюстно-лицевой области состоит из контактной работы (лекции, лабораторные занятия) и самостоятельной работы.

Общие методические рекомендации для обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины, обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Курс изучается на лекциях, семинарах, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики страхования. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к семинарским

занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к семинарским занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов. Лабораторные занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью лабораторных занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к лабораторному занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Для подготовки к лабораторным занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на

предстоящем занятии.

Желательно при подготовке к лабораторным занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На лабораторных занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к лабораторному занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, эссе, реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться

библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Методические рекомендации для подготовки к экзамену

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

При проведении экзамена в письменной форме ведущий преподаватель составляет экзаменационные билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или навыки. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня экзаменационных вопросов, доведенных до сведения обучающихся

накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полное охватить материал учебной дисциплины.

При проведении письменного экзамена на работу отводиться 80 минут.

Результат экзамена выражается оценками:

Оценка «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На экзамене студент демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» – от 81 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На экзамене студент демонстрирует твердые знания основного (программного) материала, умеет четко, грамотно, без существенных неточностей отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» – от 61 до 80 баллов – теоретическое содержание курса освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. На экзамене студент демонстрирует знание только основного материала, ответы содержат неточности, слабо аргументированы, нарушена последовательность изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» – от 36 до 60 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На экзамене студент демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лабораторные работы по нормальной физиологии - физиология челюстно-лицевой области проводятся в трех аудиториях медицинского факультета КБГУ (Нальчик, ул. Горького, 5) - №№ 308, 312, 214, 216. В каждой аудитории имеются 11 столов и 21 стул. Аудитории оснащены двусторонней доской. Во внеаудиторное время комната № 214 используется для самостоятельной работы студентов. На кафедре имеется комната для хранения расходного материала (№ 311). Кафедра располагает аудио и видеоаппаратурой, используемой в учебном процессе.

Для чтения лекций с мультимедийным сопровождением имеется оборудованный лекционный зал (зал № 501 в здании экономического факультета КБГУ, ул. Чернышевского, 73).

1. Оборудование и материалы для определения клинических показателей крови.
2. Электрокардиографы ЭК1Т-03М2 и ЭК34-01.
3. Физиологическая установка – Физиограф-068.

4. Фонокардиоселектор Ф-1, ФКГ-РПГ 2-02.
5. Сфигмокардиографическая и флебокардиографическая приставка.
6. Спирограф Метатест-2.
7. Сфигмоманометр.
8. Фонендоскоп (4 ед.).
9. Пневмотахометр – ИСКН.
10. Газоанализатор микроАструп.
11. Оборудование и материалы для определения свойств секретов ЖКТ.
12. Телевизор.
13. Видеоприставка к телевизору.
14. Осциллоскоп двухканальный.
15. Генератор сигналов раздражения ГСР-01.
16. Газоанализатор ОР-210/3.
17. Микроскопы (15 ед.).
18. КоагулографН334.
19. Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2МП.
20. Барокамера.
21. Измеритель последовательности реакций ИПР-01.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается: 1. Альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих; 2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; 3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; 4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

9. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

в рабочую программу по дисциплине «Физиология челюстно-лицевой области»
по направлению подготовки 31.05.03 «Стоматология» на 2024 - 2025 учебный
год.

№ п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

РП обсуждена и рекомендована
на заседании кафедры нормальной и патологической физиологии

протокол № от « » 2024 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, расшифровка подписи, дата