**Силлабус**

**Рабочая учебная программа дисциплины: «Сердечно-сосудистая система в норме»**
**Название и шифр образовательной программы: 6В10115 «Медицина»**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1.** | **Общие сведения о дисциплине** | | |
| 1.1 | **Код дисциплины:**SSSN 2211 | 1.6 | **Учебный год:** 2025-2026 |
| 1.2 | **Название дисципины:** Сердечно-сосудистая система в норме. | 1.7 | **Курс:** 2 |
| 1.3 | **Пререквизиты:** Введение в профессию, Структурная организация физиологических процессов человека | 1.8 | **Семестр**: 3 |
| 1.4 | **Постреквизиты:** общая патология, кардио-респираторная система в патологии | 1.9 | **Количество кредитов (ECTS)**: 4/120 |
| | **Цикл:** БД | 1.10 | **Компонент**: ВК |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2.** | **Описание дисциплины** | | |
| *Интегрированная дисциплина:*формирование фундаментальных знаний об анатомических, физиологических и гистологических особенностях сердечно-сосудистой системы, применение этих знаний в биомедицинских и клинических науках, обеспечение пациент-центрированного ухода, соблюдая принципы этики и деонтологии для эффективной профессиональной практики в здравоохранении. | | | |
| **3.** | **Форма суммативной оценки** | | |
| 3.1 | ● Тестирование | 3.5 | Курсовая |
| 3.2 | Письменный | 3.6 | Эссе |
| 3.3 | Устный | 3.7 | Проект |
| 3.4 | ● Оценка практических навыков | 3.8 | Другой (указать) |
| **4.** | **Цели дисциплины** | | |
| Формировать у обучающихся глубокого и комплексного знания и понимания анатомии, гистологии, физиологии сердечно-сосудистой системы в здоровом организме. Это позволяет им полноценно взаимодействовать с пациентами в будущем, а также успешно интегрировать полученные знания при введении в клиническую практику и визуальную диагностику. | | | |
| **5.** | **Конечные результаты обучения (РО дисциплины)** | | |
| РО1 | Демонстрирует знания предмета и задач анатомии, гистологии и физиологии, их значение для медицины. | | |
| РО 2 | Знает и понимает структурные особенности сердца, сосудов и других элементов сердечно-сосудистой системы. Способен описывать топографию органов, микроскопическую структуру тканей и клеток сердца и сосудов. | | |
| РО3 | Понимает основные физиологические процессы в сердце, регуляцию сердечной деятельности. Способен объяснить механизм большого и малого круга кровообращения. | | |
| РО4 | Умеет применять сущность методов исследования различных структур и функций человека, широко применяемых в практической медицине. | | |
| РО5 | Умеет анализировать и коммуницирует информацию, полученную в ходе практических навыков, определяет ее значимость для характеристики состояния организма.<br>Передает собственные знания и умения студентам при проведении учебных практик или объяснении теоретического материала; | | |
| 5.1 | **РО дисциплины** | **Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины** | |

| | | |
|---|---|---|
| | РО 1<br>РО 2 | РО 1 – Применяет на практике фундаментальные знания в области биомедицинских, клинических, эпидемиологических и социально-поведенческих наук. |
| | РО 3<br>РО 4 | РО2– Обеспечивает пациент-центрированный уход в области биомедицинских, клинических, эпидемиологических наук,направленный на диагностику, лечение и профилактику наиболее распространенных заболеваний. |
| | РО 5 | РО4 -Эффективно коммуницирует с пациентами, их семьями и медицинскими работниками на основе соблюдения правил этики, деонтологии и принципов инклюзии, приводящие к эффективному обмену информацией и сотрудничеству. |

## 6. Подробная информация о дисциплине

6.1 Место проведения кафедры «Морфофизиологии» (анатомия)– г. Шымкент, пл. Аль-Фараби 1, главный учебной корпус, цокольный этаж; e-mailanatomia.2012@mail.ru. Электронный адрес: www.ukma.kz. (физиология)– пл. Аль-Фараби, учебной корпус № 2, 4-5 этаж
Место расположения кафедры Топографической анатомии и гистологии: г. Шымкент, пл. Аль-Фараби 1, учебный корпус 1В, цокольный этаж;

| | | Лекции | Практ. зан. | Лаб. Зан. | СРОП/РК | СРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.2 | Количество часов | 8 | 32 | | 12/12 | 56 |

6.3 План изучения дисциплины

| | | День | День | День | День | День | День | День | День | День | День | кредит | часы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| Анатомия | Лек | 1 | | | 1 | | | 1 | 1 | | | 2,0 | 4 |
| | Пр | 2 | 2 | 2 | 2 | | | 2 | 2 | 2 | 2 | | 16 |
| | СРСП | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | 6 |
| | СРС | | | | | | | | | | | | 34 |
| Физиология | Лек | | 1 | | | 1 | | | | | | 1,0 | 2 |
| | Пр | | 2 | | 2 | | | | | 2 | 2 | | 8 |
| | СРСП | 1 | | | | 1РК-1 | | | 1 | | | | 3 |
| | СРС | | | | | | | | | | | | 17 |
| Гистология | Лек | | | 1 | | | 1 | | | | | 1,0 | 2 |
| | Пр | 2 | | 2 | | | 2 | | 2 | | | | 8 |
| | СРСП | | | | 1 | | 1 | | | | 1РК-2 | | 3 |
| | СРС | | | | | | | | | | | | 17 |
| | Лек | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | | 8 |
| | Пр | 4 | 4 | 4 | 4 | - | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | | 32 |
| | СРОП | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | | 12 |
| | СРО | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | | 56 |

## 7. Сведения о преподавателях

| № | Ф.И.О | Степени и должность | Электронный адрес |
|---|---|---|---|
| 1. | Танабаев Баймахан Дильбарханович | зав.кафедрой, к.м.н, и.о.профессора | b.tanabayev@mail.ru |
| 2. | Сисабеков Касымхан Ермекбаевич | Профессор, д.м.н | sisabekov47@mail.ru |
| 3. | Жумашев Сейдалы Нурахович | И.о профессора, д.м.н | sult_med@mail.ru |
| 4. | Жакипбекова Галия Сапаровна | к.б.н., и.о. профессора | Galiya_074@mail.ru |
| 5. | Тоймбетова Карлыгаш Абибуллаевна | ст.преподаватель | tojmbetova71@mail.ru |
| 6. | Турекулова Акжаркын Кенесовна | магистр, ст преподаватель | jarkin-74@mail.ru |
| 7. | Джубанишбаева Гаухар Ниязкуловна | магистр, ст преподаватель | gaukharai_kairat@mail.ru |
| 8. | Сатыбалдиева Назгул Муталхановна | магистр, ст преподаватель | n_a_z_i_92@mail.ru |
| 9. | Избасарова Мадина Сейсеналивна | магистр, ст преподаватель | madiko91.91@mail.ru |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10. | Сабит Акайлым Ерлановна | магистр, ст преподаватель | sae.260996@mail.ru |

**8. Тематический план**

| Неделя/ день | Название темы | Краткое содержание | РО дис-циплины | Кол-во часов | Методы/ технологии обучения | Формы/ методы оценивания |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Анатомия.** Лекция 1. Общая анатомия сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения | Строение сердца. Камеры сердца. Строение стенок сердца. Топография сердца. Аорта и ее ветви. Легочной ствол, ветви. | РО1 | 1 | Вводная | Обратная связь (контрольные вопросы) |
| | **Анатомия.** Практическое занятие 1. Сердечно-сосудистая система. Сердце. Круги кровообращения. | Сердце, строение, топография Проводящая система сердца. Перикард. Средостение. Аорта, ее части: строение, топография. Коронарные артерии. Ветви дуги аорты. Ветви грудной части аорты. Возрастные особенности. | РО1, РО2, РО3 | 2 | работа в малых группах с анатомическими препаратами, торсом, муляжами, плакатами, на интерактивном панеле «Пирогов» и/или решение тестовых и ситуационных задач | устный опрос, оценочный лист решения ситуационных задач, оценочный лист выполнения тестовых заданий |
| | **Гистология.** Практическое занятие№1 Тема: Сердце. | Сердце. Строение стенки сердца, ее оболочки, их тканевой состав. Сосуды сердца. Иннервация сердца. Эндокард и его производные - клапаны сердца. Миокард, его типическая и атипическая мышечная ткань, значение в работе сердца, ее морфофункциональная характеристика. Эпикард и париетальный листок перикарда. | РО1, РО2, РО3 | 2 | Работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, микрофотографий | Чек лист оценки практического занятия. |
| | **Физиология.** СРОП/СРО1. 1.Функции клапанного аппарата сердца. | Структура и функции клапанного аппарата сердца. | РО4, РО5 | 1 | Подготовка и защита презентаций. | Чек лист для оценки СРО. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2.Электрическая активность миокарда.Методы исследования деятельности сердца. ЭКГ.<br>**Задание СРО:**<br>Освоить механизмы генерации и проведения возбуждения в миокарде, а также методы их регистрации. | Электрическая активность клеток миокарда. Механические извуковые проявления сердечной деятельности. ЭКГ. | | | | |
| 2 | **Физиология**. Лекция 1. Физиология сердечной деятельности. | Физиология сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Регуляция деятельности сердца. | РО1 | 1 | Вводная | Обратная связь (контрольные вопросы) |
| | **Физиология.** Практическое занятие 1 Тема:Физиология сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Фазы сердечного цикла. | Физиология сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца. Проводящая система сердца. Опыт Станиуса. Нагнетательная функция сердца. Фазы сердечного цикла. Систолический и минутный обьем кровотока. | РО1, РО2, РО3 | 2 | обсуждение основных вопросов темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач. | Устный опрос, оценивание выполнения тестовых заданий, оценивание решения ситуационных задач |
| | **Анатомия.** Практическое занятие 2.<br>Общая, наружная и внутренние сонные артерии: топография, проекция, ветви, области кровоснабжения. | Общая, наружная и внутренние сонные артерии: топография, проекция, ветви, области кровоснабжения. Кровоснабжение мозга. | РО1, РО2, РО3 | 2 | работа в малых группах с анатомическими препаратами, торсом, муляжами, плакатами, на интерактивном панеле «Пирогов» и/или решение тестовых и ситуационных задач | устный опрос,<br>оценочный лист решения ситуационных задач, оценочный лист выполнения тестовых заданий |
| | **Анатомия.** СРОП/СРО 1 Особенности строения сердца у плода и новорожденного. Кровообращение плода.<br>**Задания СРО:**<br>1.Назовите основные | Особенности строения сердца у плода и новорожденного. Кровообращение плода. | РО4, РО5 | 1/5 | -Подготовка и защита презентации; | Устный опрос. Оценочные листы по всем формам выполненного задания. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | морфологические особенности сердца у плода и новорождённого.<br>2. Объясните роль овального отверстия и артериального протока в кровообращении плода.<br>3. Сопоставьте этапы перехода от внутриутробного к внеутробному кровообращению с изменениями в структуре сердца у новорождённого. | | | | | |
| 3 | **Гистология.** Лекция №1. Тема: Гистология сердца. | Представление о развитии и гистофизиологии сердца. Тканевый состав оболочек сердца. Строение клапанов сердца. Атипические мышечные клетки. | РО1 | 1 | обзорная | Обратная связь (контрольные вопросы) |
| | **Гистология**. Практическое занятие №2.Тема: Артерии. | Классификация артерий. Строение стенки артерий в связи с гемодинамическими условиями. Особенности строения и функции артерий различного типа. Органные особенности артерий. | РО1, РО2, РО3 | 2 | Работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, микрофотографий | Чек лист оценки практического занятия. |
| | **Анатомия.** Практическое занятие 3. Подключичная, подмышечная, плечевая, лучевая, локтевая артерии, дуги и артерии кисти: топография, ветви, области кровоснабжения. | Подключичная, подмышечная, плечевая артерии: топография, ветви, области кровоснабжения. Лучевая, локтевая, артерии, дуги и артерии кисти: топография, ветви, области кровоснабжения. | РО1, РО2, РО3 | 2 | работа в малых группах с анатомическими препаратами, торсом, муляжами, плакатами, на интерактивном панеле «Пирогов» и/или решение тестовых и ситуационных задач | устный опрос,<br><br>оценочный лист решения ситуационных задач, оценочный лист выполнения тестовых заданий |
| | **Анатомия.** СРОП/СРО 2. Пороки развития сердца.<br>**Задания СРО:**<br>1.Перечислите основные | Пороки развития сердца. | РО4<br>РО5 | 1/5 | -Подготовка и защита | Устный опрос. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | врожденные пороки развития сердца и их анатомические характеристики.<br>2. Объясните нарушение гемодинамики при различных пороках сердца. | | | | презентации; | Оценочные листы по всем формам выполненного задания. |
| 4 | **Анатомия.**<br>Лекция 2.<br>Артерии большого круга кровообращения | Ветви восходящей аорты и дуги аорты, париетальные и висцеральные ветви грудной и брюшной частей аорты. | РО1 | 1 | Обзорная | Обратная связь (контрольные вопросы) |
| | **Анатомия.** Практическое занятие 4.<br>Брюшная часть аорты: топография, ветви, области кровоснабжения. | Брюшная часть аорты: топография, парные и непарные висцеральные и париетальные ветви, области кровоснабжения. | РО1, РО2, РО3 | 2 | работа в малых группах с анатомическими препаратами, торсом, муляжами, плакатами, на интерактивном панеле «Пирогов» и/или решение тестовых и ситуационных **задач** | устный опрос,<br>оценочный лист решения ситуационных задач, оценочный лист выполнения тестовых заданий |
| | **Физиология.** Практическое занятие2 Нагнетательная функция сердца. Фазы сердечного цикла. | Нагнетательная функция сердца. Фазы сердечного цикла. Систолический и минутный обьем кровотока. | РО1, РО2, РО3 | 2 | обсуждение основных вопросов темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач. | Устный опрос, оценивание выполнения тестовых заданий, оценивание решения ситуационных задач |
| | **Гистология.** СРОП 1.<br>Морфофункциональные особенности проводящей системы сердца<br>Задание СРО 1.<br>Сравните морфологию клеток проводящей системы с обычными кардиомиоцитами. | Источники развития проводящей системы сердца. Строение и функциональное значение проводящей системы сердца. | РО4, РО5 | 1 | Работа в малых группах, защита презентации, составление глоссария. | Чек лист для оценки СРО |
| 5 | **Физиология.** Лекция2<br>Законы гемодинамики. Методы исследования ссс. | Законы гемодинамики. Методы исследования ссс. Регуляция движения | РО1 | 1 | обзорная | Обратная связь (контрольны |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | крови по сосудам. | | | | е вопросы) |
| | **Анатомия.** СРОП/СРО3. Границы сердца. Проекция и точки выслушивания клапанов сердца. **Задания СРО:** 1. Назовите анатомические границы сердца и укажите их на передней грудной стенке. **2.** Объясните взаимосвязь между анатомическим расположением клапанов сердца и точками их аускультации. | Границы сердца (относительная и абсолютная тупость сердца). Проекция клапанов сердца на переднюю грудную стенку. Точки выслушивания клапанов сердца. | РО4 РО5 | 1/5 | -Подготовка и защита презентации | Устный опрос. Оценочные листы по всем формам выполненного задания. |
| | **Физиология .** Рубежный контроль 1**.** | Закрепление пройденного материала по темам лекции, практического занятия, СРОП и СРО. | РО1 РО4 РО5 | 2 | Письменный ответ на билеты (ситуационные задачи) | Чек лист оценки РК |
| 6 | **Гистология.** Лекция №2. Тема: Гистология кровеносных и лимфатических сосудов. | Представление о развитии и гистофизиологии артерий, вен, сосудов микроциркуляторного русла, лимфатических сосудов, возрастных особенностях. | РО1 | 1 | обзорная | Обратная связь (контрольные вопросы) |
| | **Гистология**. Практическое занятие№3.Тема: Сосуды микроциркуляторного русла. | Сосуды микроциркуляторного русла. Артериолы, их роль в кровообращении. Строение. Гемокапилляры. Классификация, функция и строение. Органные особенности капилляров. Венулы. Функциональное значение и строение. | РО1, РО2, РО3 | 2 | Работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, микрофотографий | Чек лист оценки практического занятия. |
| | **Гистология.** СРОП 2. Артериоло-венулярные анастомозы. **Задание СРО 2.** Объясните механизм регуляции просвета АВА. | Артериоло-венулярные анастомозы. Значение для кровообращения. Классификация. Строение артериоло-венулярных анастомозов различного типа. | РО4, РО5 | 1 | Работа в малых группах, защита презентации, составление глоссария. | Чек лист для оценки СРО |
| 7 | **Анатомия**. Лекция 3. Верхняя и нижняя полые вены, воротная вена: | Верхняя и нижняя полые вены, воротная вена: формирование, притоки, топография. | РО1 | 1 | Обзорная | Обратная связь (контрольны |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | формирование, притоки, топография. | | | | | е вопросы) |
| | **Анатомия.** Практическое занятие 5.<br>Общая подвздошная артерия, внутренняя подвздошная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения. | Общая подвздошная артерия.<br>Внутренняя подвздошная артерия: ветви, области кровоснабжения.<br><br>Наружная подвздошная артерия. Бедренная, подколенная, передняя и задняя большеберцовые артерии, артерии стопы: топография, ветви, области кровоснабжения. | РО1, РО2, РО3 | 2 | работа в малых группах с анатомическими препаратами, торсом, муляжами, плакатами, на интерактивном панеле «Пирогов» и/или решение тестовых и ситуационных задач | устный опрос,<br><br>оценочный лист решения ситуационны х задач, оценочный лист выполнения тестовых заданий |
| | Анатомия.<br>СРОП/СРО 4.<br>Кровоснабжение сердца.<br>**Задания СРО:**<br>1. Назовите коронарные артерии и их основные ветви, участвующие в кровоснабжении различных отделов сердца.<br>2. На схематическом рисунке сердца обозначьте артерии и зоны их васкуляризации, сопоставив с клиническими рисками при их окклюзии. | Кровоснабжение сердца: коронарные артерии и венозный отток. | РО4<br>РО5 | 1/5 | -Подготовка и защита презентации;<br>-выполнение схемы хода артерий | Устный опрос.<br><br>Оценочные листы по всем формам выполненног о задания. |
| 8 | **Анатомия.** Лекция 4<br>Венозные анастомозы. | Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы. | РО1 | 1 | Обзорная | Обратная связь (контрольны е вопросы) |
| | **Анатомия**<br>Практическое занятие 6.<br>Верхняя полая вена: формирование, притоки, топография | Верхняя полая вена: формирование, притоки, топография. Яремные вены. Подключичная вена. Непарная и полунепарная вены | РО1, РО2, РО3 | 2 | работа в малых группах с анатомическими препаратами, торсом, муляжами, плакатами, на интерактивном панеле «Пирогов» и/или решение | устный опрос, оценочный лист решения ситуационны х задач, оценочный лист выполнения тестовых |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | тестовых и ситуационных задач | заданий |
| | **Гистология**. Практическое занятие№4.Тема: Вены. Лимфатические сосуды | Вены. Строение стенки вен в связи с гемодинамическими условиями. Особенности строения вен различ-ного типа. Строение венозных клапанов. Лимфатические сосуды. Строение и классификация. Строение лимфатических капилляров и различных видов лимфатических сосудов. | РО1, РО2, РО3 | 2 | Работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, микрофотографий | Чек лист оценки практического занятия. |
| | **Физиология.** СРОП/СРО3 Факторы, обеспечивающие движение крови в сосудах.Объемная скорость кровотока. **Задания СРО:** Нарисовать схему кровообращения с указанием градиентов давления. | Артериальное давление крови. Артериальный пульс. Время кругооборота крови. Систолический и минутный обьем крови. Методы определения систолического иминутного обьема крови. | РО4 РО5 | 1 | Подготовка и защита презентаций. | Чек лист для оценки СРО. |
| 9 | **Анатомия**. Практическое занятие 7. Нижняя полая вена: формирование, притоки, топография. | Нижняя полая вена: формирование, притоки, топография. Вены нижней конечности. | РО1, РО2, РО3 | 2 | работа в малых группах с анатомическими препаратами, торсом, муляжами, плакатами, на интерактивном панеле «Пирогов» и/или решение тестовых и ситуационных задач | устный опрос, оценочный лист решения ситуационных задач, оценочный лист выполнения тестовых заданий |
| | **Физиология.** Практическое занятие .3 Регуляция сердечной деятельности. | Регуляция деятельности сердца. Внутрисердечные регуляторные механизмы. Внесердечные регуляторные механизмы. Гуморальная регуляция | РО1, РО2, РО3 | 2 | обсуждение основных вопросов темы, выполнение тестовых заданий, | Устный опрос, оценивание выполнения тестовых заданий, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | деятельности сердца. | | | решение ситуационных задач. | оценивание решения ситуационных задач |
| | **Анатомия.** СРОП/СРО 5. Вены лица и их связь с синусами твёрдой мозговой оболочки (клиническое значение).<br>**Задания СРО:**<br>1. Назовите основные вены лица и укажите пути их связи с венозными синусами твёрдой мозговой оболочки.<br>2. Объясните механизм ретроградного распространения инфекции с лица в полость черепа через венозные анастомозы.<br>3 Проанализируйте клинический случай: пациент с фурункулом носогубного треугольника — обоснуйте возможный риск внутричерепных осложнений, ссылаясь на анатомические особенности венозного оттока. | Вены лица. Синусы твердой мозговой оболочки. | РО4<br>РО5 | 1/4 | -Подготовка и защита презентации;<br>-выполнение схемы хода вен и областей венозного оттока. | Устный опрос.<br>Оценочные листы по всем формам выполненного задания. |
| 10 | **Анатомия.** Практическое занятие 8.<br>Воротная вена: формирование, топография, притоки. | Воротная вена: формирование, топография, притоки. | РО1, РО2, РО3 | 2 | работа в малых группах с анатомическими препаратами, торсом, муляжами, плакатами, на интерактивном панеле «Пирогов» и/или решение тестовых и ситуационных задач | устный опрос,<br>оценочный лист решения ситуационных задач, оценочный лист выполнения тестовых заданий |
| | **Физиология**.<br>Практическое занятие .4<br>Основные законы гемодинамики. Движение | Основные законы гемодинамики. Движение крови по сосудам. Сосудодвигательный центр. Рефлекторной и гуморальной регуляция | РО1, РО2, РО3 | 2 | обсуждение основных вопросов темы, выполнение тестовых заданий, | Устный опрос, оценивание выполнения тестовых заданий, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | крови по сосудам. | сосудов | | | решение ситуационных задач. | оценивание решения ситуационных задач |
| | **Анатомия.** СРОП/СРО 6. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы.<br>**Задания СРО:**<br>1. Перечислите основные зоны кава-кавальных и порто-кавальных анастомозов и укажите участвующие вены.<br>2. Объясните функциональное значение порто-кавальных анастомозов при портальной гипертензии.<br>3. Проанализируйте клинический случай с портальной гипертензией и укажите, через какие венозные анастомозы может осуществляться коллатеральный отток крови. | Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы. | РО4<br>РО5 | 1/4 | -Подготовка и защита презентации;<br>-выполнение схемы хода вен и областей венозного оттока. | Устный опрос.<br>Оценочные листы по всем формам выполненного задания. |
| | **Гистология**<br>Рубежный контроль 2**.** | Закрепление пройденного материала по темам лекции, практического занятия, СРОП и СРО. | РО4<br>РО5 | 1 | Письменный ответ на билеты (ситуационные задачи) | Чек лист оценки РК |
| Часы промежуточной аттестации | | | 12 часов | | | |

| **9.** | **Методы обучения и оценивания** | |
|---|---|---|
| 9.1 | Лекции | Вводная, обзорная, обратная связь (контрольные вопросы) |
| 9.2 | Практические занятия | Работа в малых группах с анатомическими препаратами, торсом, муляжами, плакатами, на интерактивном панеле «Пирогов» и/или решение тестовых и ситуационных задач. Обсуждение основных вопросов темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач. Работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, микрофотографий. |
| 9.3 | СРОП/СРО | Подготовка и защита презентации;<br>Выполнение схемы хода вен и областей венозного оттока.<br>Работа в малых группах, составление глоссария. |
| 9.4 | Рубежный контроль | Письменный ответ на билеты (ситуационные задачи) |
| **10.** | **Критерии оценивания** | |
| **10.1** | **Критерии оценивания результатов обучения дисциплины** | |

| № РО | Наименование результатов обучения | Неудовлет-ворительно | Удовлетво-рительно | Хорошо | Отлично |
|---|---|---|---|---|---|
| РО1 | Демонстрирует знания предмета и задач анатомии, гистологии и физиологии, их значение для медицины. | Не может объяснить задачи дисциплины и их значение для медицины | Знает задачи дисциплин, но объясняет их неполно и с ошибками | Уверенно называет задачи, показывает общее понимание значимости | Четко и аргументированно объясняет предмет, задачи и их значимость для медицины |
| РО2 | Знает и понимает структурные особенности сердца, сосудов и других элементов сердечно-сосудистой системы. Способен описывать топографии органов, микроскопическую структуру тканей. | Не распознает анатомические и гистологические структуры | Распознает с затруднениями, допускает неточности в описании | Распознает структуры, описывает с незначительными ошибками | Уверенно определяет структуры и точно описывает их особенности |
| РО3 | Понимает основные физиологические процессы в сердце, регуляцию сердечной деятельности. Способен объяснить механизм большой и малый круг кровообращения. | Не может объяснить физиологические процессы и регуляцию | Объясняет с ошибками или поверхностно | Дает развернутое, но неполное объяснение процессов | Уверенно и полно объясняет физиологию и механизмы кровообращения |
| РО4 | Умеет применять сущность методов исследования различных структур и функций человека, широко | Не владеет методами, не может объяснить их принцип | Знает методы, но не может применить на практике | Уверенно использует методы, но нуждается в корректировке | Самостоятельно применяет методы, объясняет их значение |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | применяемых в практической медицине. | | | | |
| | РО5 | Умеет анализировать и коммуницируетинформацию, полученную в ходе практических навыков, определяет ее значимость для характеристики состояния организма. | Не анализирует и не понимает значение полученной информации | Частично анализирует, но делает ошибки в интерпретации | Анализирует информацию, объясняет ее связь с состоянием организма | Глубоко анализирует, обоснованно интерпретирует клиническую значимость |

**10.2 Методы и критерии оценивания**

**Чек-лист для практического занятия**

Устный ответ

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|---|---|---|
| Устный ответ | Отлично<br>Соответствует оценкам:<br>A (4,0; 95-100%);<br>A- (3,67; 90-94%) | Обучающийся во время ответа не допустил каких-либо ошибок, ориентировался в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины дал им критическую оценку, а также использовал научные достижения других дисциплин. |
| | Хорошо<br>Соответствует оценкам:<br>B+ (3,33; 85-89%)<br>B (3,0; 80-84%)<br>B- (2,67; 75-79%)<br>C+ (2,33; 70-74%) | Обучающийся во время ответа не допустил грубых ошибок, но допустил неточности и непринципиальные ошибки, исправленные им самим, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя. |
| | Удовлетворительно<br>Соответствует оценкам:<br>C (2,0; 65-69%)<br>C- (1,67; 60-64%)<br>D+ (1,33; 55-59%)<br>D- (1,0; 50-54%) | Обучающийся во время ответа допустил принципиальные ошибки, ограничился только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала. |
| | Неудовлетворительно<br>FX (0.5; 25-49%)<br>F (0; 0-24%) | Обучающийся во время ответа допустил грубые ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия, не сумел использовать научную терминологию по гистологии и физиологии. |

Чек лист оценки работы в малых группах

Критерии оценки описания анатомических препаратов

Ф.И.О. студента _____

| № шагов | Критерии оценки шагов | Отлично 90-100 Дал четкий исчерпывающий ответ, правильно называл органы на латыни и на греческом | Хорошо 70-89 Дал достаточно полный ответ, но путался в терминологии; допустил незначительные неточности | Удовл 50-69 С заданием справился частично: путался в ответе, не привел полные названия анатомических структур | Неуд 0-49 Несправился с заданием: не сумел назвать анатомические структуры |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Обучающийся узнает орган, дает его название по латыни, при необходимости- по гречески | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 2. | Обучающийся описывает голотопию органа, используя профессиональную терминологию | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 3. | Обучающийся описывает скелетотопию органа, используя профессиональную терминологию | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 4. | Обучающийся описывает синтопию органа, используя профессиональную терминологию | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 5. | Описывает анатомическое строение органа. | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |

Максимальный балл – 100.Итого баллов _____Подпись преподавателя _____

**Чек лист оценки работы в малых группах**

| | | |
|---|---|---|
| Работа в малых группах | **Отлично** Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%) | Обучающиеся, выделенные в небольшую группу, активно участвовали в обсуждении основных вопросов темы, в это время описали микропрепаратов и микрофотографии, полностью корректно отвечали на вопросы при обсуждении. |
| | **Хорошо** Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%) | Обучающиеся, отнесенные к подгруппе, принимали активное участие в обсуждении основных вопросов темы, при обсуждении смогли решить проблему, допустив ошибки, которые были исправлены самими обучающимися подгруппы |
| | **Удовлетворительно** Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%) C- (1,67; 60-64%) D+ (1,33; 55-59%) | Обучающиеся, зачисленные в небольшую группу, были пассивными в обсуждении основных вопросов темы, при обсуждении обучающиеся из небольшой группы выполняли его, используя микропрепаратов и микрофотографии, и непоследовательные ошибки. |

| | | |
|---|---|---|
| | D- (1,0; 50-54%) | |
| | **Неудовлетворительно**<br>FX (0.5; 25-49%)<br>F (0; 0-24%) | Не смогли найти правильные ответы на основные вопросы темы, не участвовали в работе группы, допускали ошибки и неточности, не использовали микропрепаратов и микрофотографии при ответе. |

Решение ситуационных (клинических) задач

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|---|---|---|
| Решение ситуационных задач | Отлично<br>Соответствует оценкам:<br>A (4,0; 95-100%);<br>A- (3,67; 90-94%) | Активно участвовал в решении ситуационных задач, проявил при этом оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, использовал при обсуждении научные достижения других дисциплин. |
| | Хорошо<br>Соответствует оценкам:<br>B+ (3,33; 85-89%)<br>B (3,0; 80-84%)<br>B- (2,67; 75-79%)<br>C+ (2,33; 70-74%) | Активно участвовал в работе, показал знание материала, допускал непринципиальные неточности или ошибки, исправленные самим студентом. |
| | Удовлетворительно<br>Соответствует оценкам:<br>C (2,0; 65-69%)<br>C- (1,67; 60-64%)<br>D+ (1,33; 55-59%)<br>D- (1,0; 50-54%) | При работе в группе был пассивен, допускал неточности и принципиальные ошибки, испытывал большие затруднения в систематизации материала. |
| | Неудовлетворительно<br>FX (0.5; 25-49%)<br>F (0; 0-24%) | Не принимал участие в работе группы, отвечая на вопросы преподавателя, допускал принципиальные ошибки и неточности, не использовал при ответах научную терминологию. |

Критерии оценки овладения практическими навыками

Ф.И.О. студента _____

| № п/п | Критерии оценки шагов | Уровень | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отлично 90-100 | Хорошо 70-89 | Удовл 50-69 | Неуд 0-49 |
| 1. | Правильное нахождение расположения органа на торсе, скелете и на живом человеке | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 2. | Обучающийся должен назвать полное название органа и описать его общее строение | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 3 | Обучающийся должен назвать структурные элементы данного органа. | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4. | После перечисления структурных элементов органа студент должен показать на плакатах, планшетах и дать его описание. | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 5. | Во время описания органа и его структурных элементовобучающийся должен сказать о возрастных особенностях органа | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |

Максимальный балл – 100. Итого баллов _____Подпись преподавателя_____

**Критерии оценки выполнения схемы (ходы артерий)**

| № п/п | Критерии оценки шагов | Уровень | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Отлично 90-100** | **Хорошо 70-89** | **Удовл 50-69** | **Неуд 0-49** |
| 1. | Обучающийся должен правильно найти и зарисовать схему ходов артерий | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 2. | Обучающийся должен дать полное название артерий на латыни. | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 3 | Обучающийсядолжен правильно указать топографию, проекцию артерий | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 4. | Должен перечислить все ветви артерий | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 5. | Обучающийся должен указать области кровоснабжения | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |

**Критерии оценки выполнения схемы (формирование вен)**

| № п/п | Критерии оценки шагов | Уровень | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Отлично 90-100** | **Хорошо 70-89** | **Удовл 50-69** | **Неуд 0-49** |
| 1. | Обучающийся должен правильно нарисовать схему формирования вен. | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 2. | Обучающийся должен дать полное название вен на латыни. | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 3 | Обучающийся должен правильно указать топографию вен. | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 4. | Должен указать все притоки вен. | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |
| 5. | Обучающийся должен указать области дренируемые данной веной. | 18-20 | 14-17,8 | 10-13,8 | 0-9,8 |

**Защита презентации**

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|---|---|---|
| **Защита презентации** | Отлично<br>Соответствует баллам:<br>A (4,0; 95-100%)<br>A- (3,67; 90-94%) | Обучающийся подготовил презентацию по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 20 лаконичных и содержательных слайдов, с использованием не менее 5 литературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, при защите продемонстрировал глубокие знания по теме и безошибочно ответил на все заданные вопросы. |

| | | |
|---|---|---|
| | Хорошо<br>Соответствует баллам:<br>B+ (3,33; 85-89%)<br>B (3,0; 80-84%)<br>B- (2,67; 75-79%)<br>C+ (2,33; 70-74%) | Обучающийся подготовил презентацию по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 20 лаконичных и содержательных слайдов, с использованием не менее 5 литературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, при защите продемонстрировал хорошие знания по теме, при ответе на вопросы допустил не принципиальные ошибки. |
| | Удовлетворительно<br>Соответствует баллам:<br>C (2,0; 65-69%)<br>C- (1,67; 60-64%)<br>D+ (1,0; 50-54%) | Обучающийся подготовил презентацию по теме в назначенный срок, самостоятельно, но неаккуратно, объемом не менее 20 несодержательных слайдов, с использованием менее 5 литературных источников и наличием неразвернутого плана, привел недостаточное количество схем, таблиц и рисунков, соответствующих теме, при защите неуверенно ответил на вопросы, допустил принципиальные ошибки |
| | Неудовлетворительно<br>Соответствует баллам<br>FX (0,5; 25-49%)<br>F (0; 0-24 %) | Обучающийся не подготовил презентацию по теме в назначенный срок, или подготовил ее в назначенный срок, но несамостоятельно, неаккуратно, объемом менее 20 несодержательных слайдов, без указания литературных источников, при отсутствии плана, при ответе на вопросы допустил грубые ошибки или не смог ответить на вопросы и не защитил презентацию по теме. |

Чек лист для оценки СРО по гистологии

| № | Критерии оценки | Уровень | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отлично | Хорошо | Удовл-но | Неуд-но |
| 1 | Оценка защиты гистологических микропрепаратов | 40 | 28 | 20 | 0 |
| 2 | Оценка защиты электронных микрофотографий | 40 | 28 | 20 | 0 |
| 3 | Оценка составления глоссария | 20 | 14 | 10 | 0 |
| | Итого: | 100 | 70 | 50 | 0 |

Подготовка и защита гистологических микропрепаратов и микрофотографий

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|---|---|---|
| Подготовка презентации гистологических микропрепаратов и микрофотографий и ее защита. | Отлично<br>Соответствует оценкам:<br>A (4,0; 95-100%);<br>A- (3,67; 90-94%) | Студент подготовил презентацию из 3 микропрепаратов и 3 микрофотографии по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 6 содержательных таблиц, с использованием не менее 5 литературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, при защите продемонстрировал глубокие знания по теме и безошибочно ответил на все заданные вопросы. |

| | | |
|---|---|---|
| | Хорошо<br>Соответствует оценкам:<br>B+ (3,33; 85-89%);<br>B (3,0; 80-84%);<br>B- (2,67; 75-79%);<br>C+ (2,33; 70-74%); | Студент подготовил презентацию из 3 микропрепараты и 3 микрофотографии по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 6 содержательных таблиц, с использованием не менее 5 литературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, при защите продемонстрировал хорошие знания по теме, при ответе на вопросы допустил не принципиальные ошибки. |
| | Удовлетворительно<br>Соответствует оценкам:<br>C (2,0; 65-69%);<br>C- (1,67; 60-64%);<br>D+ (1,0; 50-54%);<br>D-(1,0; 50-54%) | Студент подготовил презентацию из 3 микропрепараты и 3 микрофотографии по теме в назначенный срок, самостоятельно, но неаккуратно, объемом не менее 6 содержательных таблиц, с использованием менее 5 литературных источников и наличием неразвернутого плана, привел недостаточное количество схем, таблиц и рисунков, соответствующих теме, при защите неуверенно ответил на вопросы, допустил принципиальные ошибки. |
| | Неудовлетворительно<br>Соответствует оценке<br>FX (0,5; 25-49%);<br>F (0; 0-49%) | Студент не подготовил презентацию из 3 микропрепараты и 3 микрофотографии по теме в назначенный срок, или подготовил ее в назначенный срок, но несамостоятельно, неаккуратно, объемом менее 6 содержательных таблиц, без указания литературных источников, при отсутствии плана, при ответе на вопросы допустил грубые ошибки или не смог ответить на вопросы и не защитил работу. |

**Чек-лист рубежного контроля**

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|---|---|---|
| Письменный опрос по билетам (клинические задачи) и тестирование | Отлично<br>Соответствует баллам:<br>A (4,0; 95-100%)<br>A- (3,67; 90-94%) | Ставится в том случае, если студент во время ответа не допустил каких- либо ошибок, неточностей. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку. Выполнение тестовых заданий на 90-100%. |
| | Хорошо<br>Соответствует баллам:<br>B+ (3,33; 85-89%)<br>B (3,0; 80-84%)<br>B- (2,67; 75-79%)<br>C+ (2,33; 70-74%) | Ставится в том случае, если студент во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим студентом, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя. Выполняет тестовые задания на 70-89 %. |
| | Удовлетворительно<br>Соответствует баллам:<br>C (2,0; 65-69%)<br>C- (1,67; 60-64%)<br>D+ (1,0; 50-54%) | Ставится в том случае, если студент во время ответа допускал неточности и неприципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала. Выполняет тестовые задания на 50-69 %. |

| | | |
|---|---|---|
| | Неудовлетворительно Соответствует баллам FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24 %) | Ставится в том случае, если студент во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия; не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками. Выполняет тестовые задания на 0-49 %. |

**Многопрофильная система оценки знаний**

| Оценка по буквенной системе | Цифровой эквивалент баллов | Процентное содержание | Оценка по традиционной системе |
|---|---|---|---|
| A | 4,0 | 95-100 | Отлично |
| A - | 3,67 | 90-94 | |
| B + | 3,33 | 85-89 | Хорошо |
| B | 3,0 | 80-84 | |
| B - | 2,67 | 75-79 | |
| C + | 2,33 | 70-74 | |
| C | 2,0 | 65-69 | Удовлетворительно |
| C - | 1,67 | 60-64 | |
| D+ | 1,33 | 55-59 | |
| D- | 1,0 | 50-54 | |
| FX | 0,5 | 25-49 | Не удовлетворительно |
| F | 0 | 0-24 | |

| **11.** | **Учебные ресурсы** |
|---|---|
| Электронные ресурсы, включая, но не ограничеваясь ими: базы данных, анимации симуляторы, професиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например:видео, аудио, дайджесты) | • Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres<br>• Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/<br>• Цифровая библиотека «Aknurpress» - https://www.aknurpress.kz/<br>• Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/<br>• Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/<br>• **ЭБС IPR SMART** https://www.iprbookshop.ru/auth<br>• информационно-правовая система «Заң» - https://zan.kz/ru<br>• Medline Ultimate EBSCO - https://research.ebsco.com/<br>• eBook Medical Collection EBSCO - https://research.ebsco.com/<br>• Scopus - https://www.scopus.com/<br>Library - https://www.cochranelibrary.com/ |
| Электронные учебники | Билич Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т.1. Опорно-двигательный аппарат. Остеология. Синдесмология. Миология [Электронный ресурс] : учебник / Г . Л . Билич, В. А. Крыжановский. - Электрон. текстовые дан. ( 104 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - эл. опт. диск<br>Билич Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В. 3 т. Т. 3 [Электронный ресурс]: учебник / Г . Л . Билич, В. А. Крыжановский. - Электрон. текстовые дан. ( 157 Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 792 с. эл. опт. диск<br>Билич Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / Г . Л . Билич, В. А. Крыжановский. - Электрон. текстовые дан. (179 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 824 с. эл. опт. диск<br>Анатомия человека. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред М. Р. Сапина. - |

Электрон. текстовые дан. ( 674 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 528 с. эл. опт. диск
Анатомия человека. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / под ред М. Р. Сапина. - Электрон. текстовые дан. ( 674 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 456 с. эл. опт. диск
Анатомия человека = HumanAnatomy : учебное пособие / Е. С. Околокулак, Ф. Г. Гаджиева, С. А. Сидорович, Д. А. Волчкевич. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 416 с. — ISBN 978-985-06-3304-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRSMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/119959.html (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Шандаулов А.Х. Основы общей физиологии https://mbook.kz/ru/index_brief/373/
Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон.текстовые дан. ( 53,1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт.диск
Основы общей физиологии: учебник / А.Х. Шандаулов.– Алматы: Эверо,2020.– 240 б.: https://elib.kz/ru/search/read_book/91/
Қасымбеков В. Қ., т.б.Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы.Оқу-әдістемелік құралы. – Алматы: Эверо, 2020.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2775/
Георгиева С.А.Физиология человека:. –Алматы: Эверо, 2020. ил., 480 с.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2796/
Касымбеков В.К. и др.Ситуационные задачи по курсу нормальной физиологии. Учебно-методическое пособие.– Алматы: Эверо, -2020. – 144 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2774/
Барбараш, Н. А. Количественная оценка здоровья на кафедре нормальной физиологии : методические рекомендации для студентов. — Кемерово : Кемеровская государственная медицинская академия, 2006. — 24 с. URL: https://www.iprbookshop.ru/6136.html
Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. -
Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184
Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. ( 68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл.
Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
Кузнецов, С.Л., Мушкамбаров, Н.Н.
Гистология, цитология и эмбриология: Учебник. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Медицинское информационное агентство, 2016. - 640с
https://rmebrk.kz/book/1174693
Сапаров, Қ.Ә. т.б.Цитология, гистология, эмбриология терминдерінің түсіндірме сөздігі: Оқу құралы. / Қ.Ә. Сапаров, Ж.М. Базарбаева, Б.А. Абдуллаева; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы: Экономика, 2012. - 454б. https://rmebrk.kz/book/33202
Кожмухаметова, А.С., Божекенова, Ж.Т.
Гистология және эмбриология негіздері курсы бойынша практикум: Оқу құралы. / Қостанай мемлекеттік педагогикалық институты. - Қостанай: ҚМПИ, 2017. - 103б.https://rmebrk.kz/book/1172070
Тұңғышбаева, З.Б.Цитология және гистология: оқу құралы, биология мамандығы студенттеріне арналған. / Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті. - Алматы, 2017. - 180б.
https://rmebrk.kz/book/1177087
Гистология с основами цитологии и эмбриологии: Учебно-методический комплекс дисциплины. Специальность 5В120200 – Ветеринарная санитария . / Сост. А.А. Круталевич. - Костанай: КГУ им. А. Байтурсынова, 2014. - 286с.

| | |
|---|---|
| | https://rmebrk.kz/book/1023070<br>Цитология гистология: Оқу-әдістемелік кешен. Мамандығы "5В011300 – Биология" . / Дайынд. З.С. Конофеева. - Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ "Ұлағат" баспасы, 2012. - 88б. https://rmebrk.kz/book/1136032<br>Цитология гистология: Білім алушыларға арналған оқу-әдістемелік кешені пәнінің "5В011300 – Биология" мамандығына арналған. / Дайынд. З.С. Конофеева. - Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ, 2012. - 96б. https://rmebrk.kz/book/1136034<br>Барсуков, Н.П.Техника гистологических исследований. Цитология. Сравнительная эмбриология. Общая гистология. Рабочая тетрадь: учебное пособие для вузов. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 64с. -ISBN 978-5-8114-7646-6. https://rmebrk.kz/book/1181791<br>Цитология, эмбриология, гистология: оқу құралы. / Е.Қ. Қанжігітов, Б.Т. Абдрахманов, А.И. Алиев және т.б.. - Астана: «Кәсіпқор» Холдингі коммерциялық емес акционерлік қоғамы, 2018. - 104б. https://rmebrk.kz/book/1185113<br>Горшкова, Е.В.Цитология, гистология, эмбриология: учебно-методическое пособие к разделу «Общая цитология, общая гистология, общая эмбриология» к лабораторным занятиям и самостоятельной работе студентов очной и заочной форм обучения, обучающихся по специальности 36.05.01 – «Ветеринария». / Е.В. Горшкова, С.И. Башина. - Брянск: Брянский ГАУ, 2020. - 60с.https://rmebrk.kz/book/1181793<br>Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - https://rmebrk.kz/book/1173375<br>Leslie P. GartnerColor Atlas and Text of Histology. - 7th edition - USA: Wolters Kluwer, 2018. - 2259- https://rmebrk.kz/book/1186044<br>Neelam Vasudeva, Sabita MishraTextbook of Human Histology: With Color Atlas and Practical Guide. - Eighth Edition - India: Jaypee Brothers Medical Publishers, 2016. - 353- https://rmebrk.kz/book/1186062<br>Leslie P. Gartner Textbook of Histology. - Fourth edition - Philadelphia, PA: Elsevier, 2017.- https://rmebrk.kz/book/1186063<br>Křížková, Věra et alBlood and Blood Components, Hematopoiesis, Selected Methods Used in Cytology, Histology and Hematology Ed.: First edition. Prague : Charles University in Prague, Karolinum Press. 2021.// eBook Collection EBSCO<br>Author Unknown Temporal Bone Histology and Radiology Atlas San Diego, CA : Plural Publishing, Inc. 2018. // eBook Collection EBSCO<br>Manas DasThieme Test Prep for the USMLE®: Medical Histology and Embryology Q&A.New York : Thieme. 2018.// eBook Collection EBSCO |
| Лабораторные физические ресурсы | Скелет, набор из костей, муляжи, торс, электронные планшеты, интерактивный анатомический стол «Пирогова», анатомическая панель «Пирогова»<br>Микроскопы, набор микропрепаратов, атлас микрофотографий.<br>Муляжи, таблица Сивцева, периметр Форстера, электрокардиограф, тонометр, фонендоскоп, гемометр Сали.<br>Биохимический анализатор, спектрофотометры, набор реактивов, пробирки<br>Тренажеры Центра практических навыков |
| Литература | Борзяк Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3 т. Т. 3. Внутренние органы нервная система: учебное пособие - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 488 с<br><br>Борзяк Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас.В 3-х томах.Том 2. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. – 368 с.<br>Борзяк Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3-х томах. Том 1. Опорно - двигательный аппарат. - М. : ГЭОТАР – Медиа, 2014. - 480 с<br>Гайворонский И. В. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхология: учебник - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014 |

Анатомия человека. В 3 т. Т. 1. Опорно-двигательный аппарат: иллюстрированный учебник / под ред. Л. Л. Колесникова; М-во образования и науки РФ. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 320 с
Анатомия человека. Т.1 : учебник: в 2-х томах / под ред. М. Р. Сапина [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 528 с.
Анатомия человека. Т.2 : учебник: в 2-х томах / под ред. М. Р. Сапина [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2021. - 464 с.
Привес М. Г. Анатомия человека : учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 896 с
Неттер Ф. Атлас анатомии человека: атлас - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2015. - 624 с
Анатомия человека. В 3 т. Т 2. Спланхнология и сердечно-сосудистая система: иллюстрированный учебник / М-во образования и науки РФ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 320
Анатомия по Пирогову. Атлас анатомии человека. В 3 т. Т. 2. Голова. Шея: М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013
Ахметова , Н. Ш.Анатомия, физиология, патология органов слуха, речи, зрения : учебное пособие. - 3-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 192 с.
Нормальная физиология : учебник / Под ред.академика РАМН Б.И. Ткаченко. М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 688 с. +опт. диск (CD-ROM)
Эсенбекова, З. Э. Курс лекций по нормальной физиологии : учебное пособие . - 3-е изд. доп. и перераб. - Бишкек: [б. и.], 2019. - 365 с.
Нормальная физиология: учебник / Под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна ; М-во образ. и науки РФ. - М. : "Литтерра", 2015.
Физиология человека: учебник / под ред. Е.Б.Бабского. - Алматы : Эверо, 2014. - 743 с
Ситуационные задачи по курсу нормальной физиологии: учебно-методическое пособие /В. К. Касымбеков [и др.]. - Алматы :Эверо, 2016. - 144 с.
Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Және жауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас.,өнд. жәнетолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил
Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Челышева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил
Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с.
Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил
Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы : TechSmith, 2023. - 232 с
Inderbir Singh. Textbook of Human Histology.With Color Atlas and Practical Guide/8 th Edition.Jaypee Brothers Medical Publishers .2016.-302 p.Перевод Гистология человека
Dudek Ronald W. Embryology / Ronald W. Dudek. - 5th ed. - [s. l.] : Wolters Kluwer, 2014. - 158 p. Перевод заглавия: Эмбриология
Gartner Leslie P. Cell Biology and Histology / Leslie P. Gartner. - 8th ed. - [s. l.] : Wolters Kluwer, 2019. - 436 p. - (BRS. Board Review Series)Перевод заглавия: Клеточная биология и гистология
Тұңғышбаева З.Б. Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. с
Textbook of Human Histology. Inderbir Singh /Sixth Edition/Inderbir Singh 2010.-386 p. Перевод Учебник по гистологии человека

## 12. Политика дисциплины

Требования к студентам:

1. не опаздывать на занятия;
2. не пропускать занятия без уважительных причин;
3. иметь анатомические перчатки, пинцет и скальпель;
4. проявлять активность во время практических занятий;

5. уметь работать в команде;
6. своевременно, по графику, выполнять и сдавать СРО;
7. не заниматься посторонними делами во время занятий;
8. быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям;
9. соблюдать этические нормы поведения при работе с анатомическими препаратами и органами тела человека;
10. бережно относится к имуществу кафедры;
11. своевременно отрабатывать пропущенные занятия по уважительным причинам;
12. соблюдать технику безопасности в аудитории.
13. Во время лекций / практических занятий/СРОП обучающимся запрещается:
14. пользоваться мобильными устройствами / гаджетами;
15. не выходить из учебной комнаты/аудитории (покидать рабочее место на клинической/производственной базе) без разрешения преподавателя.

**Требования к дресс-коду**

Обучающийся обязан:

1. иметь чистый, выглаженный медицинский халат, колпак/шапочку;
2. иметь аккуратную прическу, коротко остриженные ногти; (для девушек: яркий макияж и яркий лак на ногтях не допустимы).

**Штрафные санкции:**

1. При однократном нарушении политики модуля обучающийся получает предупреждение в устной форме от преподавателя.
2. При повторяющихся нарушениях политики модуля обучающийся предоставляет объяснительную на имя заведующего кафедрой.
3. При систематическом нарушении политики дисциплины заведующий кафедрой подает соответствующий рапорт в деканат.

- Обучающийся, не явившийся на рубежный контроль без уважительной причиныи получивший неудовлетворительную оценку за один из видов контролей (РК1, РК2, ТКср) не допускается к экзамену по дисциплине; Обучающийся, не явившийся на РК по уважительной причине, сразу после того, как приступил к занятиям, с разрешения деканата, получает отработочный лист.
- За 1пропуск лекций, по неуважительной причине, штафной балл составляет – 1,0 балл и отнимаются из оценок рубежного контроля.
- За 1 пропуск СРОП, по не уважительной причине, штрафной балл составляет – 2,0 балла и отнимается из оценок СРО
- Поощрительные баллы учитываются согласно политике кафедры. Поощрительные баллы добавляются к оценке рубежного контроля. За активные участие в работе СНК и семинарах по каждой дисциплине обучающемуся присваивается поощрительный балл от 5 до 10.

Если обучающиеся не набирают 50% текущего рейтинга (т.е.30 баллов), то они не допускаются к сдаче итогового контроля (экзамена).

Требования, предьявляемые к студентам, посещаемость, поведение, политика выставления оценок, штрафные меры, поощрительные меры т.д.

**Студент должен:**

- соблюдать медицинскую этику и деонтологию;
- не курить в академии;
- соблюдать чистоту на кафедре;
- не портить мебель в учебных аудиториях;
- бережно относиться к учебникам;
- соблюдать внешний вид студента медицинского ВУЗа;
- соблюдать правила техники безопасности;
- во время эпидемии гриппа носить маски;
- не пропускать занятия без уважительной причины;

● пропущенные по уважительной причине занятия отрабатывать своевременно, но только при наличии допуска деканата и в определенное преподавателем время;
● не опаздывать на занятия;
● иметь на занятиях необходимую документацию: силлабус, методические рекомендации для занятий, лекции, тетрадь и учебник;
● добросовестно готовиться к занятиям;
● проявлять активность во время занятий;
● не заниматься во время занятий посторонними делами: не разговаривать, не курить, не жевать жевательную резинку, не употреблять пищу, не пользоваться телефоном, не слушать музыку, не читать газеты и журналы, не готовиться к занятиям по другой дисциплине;
● соблюдать тишину, порядок во время перерывов;
● своевременно по графику выполнять и сдавать СРО (в электронном виде); с проверкой письменных работ на предмет плагиата.

**Штрафные меры при невыполнении разделов работы:**

● при пропуске лекционных занятий без уважительной причины снижается оценка рубежного контроля – по 1 баллу за каждую пропущенную лекцию;
● при пропуске СРОП без уважительной причины снижается оценка за СРО – по 2 балла за каждое пропущенное занятие;
● при несвоевременной сдаче СРО без уважительной причины (позже указанной недели) СРО не принимается;
● при однократном нарушении политики дисциплины студенту делается предупреждение;
● при систематическом нарушении политики дисциплины информация о поведении студента передается в деканат факультета;

**Критерии недопуска к итоговому контролю**

● студент, получивший неудовлетворительную оценку за один из видов контролей (рубежный контроль 1, рубежный контроль 2, средняя оценка текущего контроля), не допускается к итоговому контролю по дисциплине.

| 13. | **Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии** |
|---|---|
| | www.ukma.kzПоложения и Правила ЮКМА АО. Академическая политика. |
| | П.4 Кодекс чести обучающегося |
| | П.10. Организация учебного процесса |
| | П.12. Политика выставления оценок<br>**Итоговый контроль** – к экзамену допускаются обучащиеся, полностью освоившие программу дисциплины и набравшие рейтинг допуска.<br>Итоговая оценка рассчитывается автоматически на основе средней оценки текущего контроля, средней оценки рубежных контролей и оценки итогового контроля:<br>Рейтинг допуска (60%) = средняя оценка рубежных контролей (20%) + средняя оценка текущего контроля (40%)<br>Средняя оценка рубежных контролей = РК1 + РК2 / 2<br>Средняя оценка текущего контроля = среднеарифметическая сумма текущих оценок с учетом средней оценки по СРО и штрафных баллов.<br>Итоговая оценка (100%) = РКср х 0,2 + ТКсрх 0,4 + ИК х 0,4<br>Итоговая оценка (100%)= Рейтинг допуска (60%) + Итоговый контроль (40%)<br>**Пример подсчета итоговой оценки обучающегося:**<br>Штрафные баллы:<br>Например, обучающийся пропустил 2 лекции = 1,0 х 2 = 2,0 баллов<br>За пропуск 1 СРОП =2,0балла<br>РК 1 – 80 баллов<br>РК 2 – 90 баллов<br>РКср = $\frac{(80-2)+90}{2}$ = 84 баллов<br>Средняя арифметическая оценка текущего контроля (прак. и лабор. занятия) – 80 баллов |

СРО 1 – 75 баллов
СРО 2 – 85 баллов
СРОN… – количество СРО
Средняя оценка за СРО = $\frac{75 + 85 + N\ldots}{2 + N\ldots}$ = 80 баллов
Средняя текущая оценка с учетом СРО и штрафных баллов:

ТКСр* = $\frac{ТКср + СРОср}{2}$ - Ксро = $\frac{80 + (80 - 2,0)}{2}$ = $\frac{158}{2}$ = 79,0

Рейтинг допуска (60%)=РКср х 0,2 + ТКср х 0,4 = 84 х 0,2+ 79,0×0,4 =16,8+31,6=48,4 баллов
Итоговый контроль (40%), например, обучающийся ответил на 45 вопросов правильно из 50 (90%), 90 х 0,4 = 36 баллов
Итоговая оценка (100%) =
1) РД (60%) + ИК (40%) = 48,4 + 36 = 84,4баллов
2) РКср х 0,2 + ТКср х 0,4 + ИК х 0,4=84,0 х 0,2 + 79,0 х 0,4 + 90 х0,4=16,8+31,6+36=84,4 баллов

РКср – средняя оценка рубежных контролей
ТКср– средняя оценка текущего контроля
ИК – оценка итогового контроля
РК 1 - рубежный контроль 1
РК 2 – рубежный контроль 2
РД – рейтинг допуска
ТКСр* - средняя текущая оценка с учетом СРО и штарфных баллов
Клек – коэффициент пропуска 1-ой лекции
Ксро – коэффициент пропуска 1-го СРОП

**14. Утверждениеи пересмотр**



| | | | |
|---|---|---|---|
| Дата согласования с Библиотечно-информационным центром | Протокол № 6 25.06.25 | Ф.И.О. руководителя БИЦ Дарибаева Р.С. | Подпись |
| Дата утверждения на кафедре | Протокол № | Ф.И.О. заведующего | Подпись |
| Дата утверждения на кафедре | Протокол № 11 23.06.25 | Зав.кафедры "Морфофизиологии" Ташпаев Б.Д. | |
| Дата утверждения на кафедре | Протокол № 11 16.06.25 | Зав.кафедры "Топографической анатомии и гистологии" Мурзаева Д.Г. | |
| Дата одобрения на АК ОП | Протокол № 6 23.06.25 | Ф.И.О. председателя АК ОП «Медицина» Джакупова Р. | |
| Дата пересмотра на кафедре | Протокол № | Ф.И.О. заведующего | |
| Дата пересмотра на АК ОП | Протокол № | Ф.И.О. председателя АК ОП «Медицина» | |