

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	044-81/11	
Силлабус по дисциплине «Анатомия, физиология и патология»	Стр.1 из 18	

**Министерство здравоохранения Республики Казахстан**

**Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»**

**СИЛЛАБУС**

**Дисциплины/модуля:** ОПД 01 «Анатомия, физиология и патология»

**Специальность:** 09130100 «Сестринское дело»

**Квалификация:** 5AB09130101 «Прикладной бакалавр сестринского дела»

**Курс:** I

**Семестр:** I

**Форма контроля:** экзамен

**Общая трудоемкость всего часов/кредитов KZ – 144 часов/6 кредитов**

**Аудиторные – 44 часов**

**Симуляция – 100 часов**

**Шымкент, 2023**

Силлабус по модулю «Анатомия, физиология и патология» составлен:

Преподаватель анатомии кафедры "Морфологические дисциплины": Каримжанова Д.Б.

Преподаватель физиологии кафедры "Морфологические дисциплины": Кожабекова А.С

На основании рабочего учебного плана по специальности Специальность: 09130100- «Сестринское дело» , Квалификация: 5AB09130101 - «Прикладной бакалавр сестринского дела»

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры "Морфологические дисциплины" протокол № 1 от «1» 09 2023 г.  
Заведующий кафедрой: [Signature] Ералхан А.К.

Рассмотрен на заседании ПЦК. протокол № 1 от «04» 09 2023 г.  
Председатель ПЦК: [Signature] Темир И.О.

Рассмотрена и утверждена на заседании методического совета медицинского колледжа при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» протокол № 2 от «5» 09 2023 г.  
Председатель: [Signature] Мамбеталиева Г.О.

### 1.Сведения о преподавателях

№	ФИО	Степени и должность	Электронный адрес	Курс, который читает
1	Ералхан Ақмарал Кайратовна	Заведующая кафедрой	<a href="mailto:akmaral_eralxan@mail.ru">akmaral_eralxan@mail.ru</a>	Читает теории и ведет симуляционные занятия по физиологии на казахском и на русском языке.
2	Мамышева Динара Тазабековна	Магистр, преподаватель	<a href="mailto:dintazabekovna@mail.ru">dintazabekovna@mail.ru</a>	Читает теории и ведет симуляционные занятия по физиологии на казахском и на русском языке.
3	Буркитбаева Балзира Бауыржанқызы	Магистр, преподаватель	<a href="mailto:balzira_angel@mail.ru">balzira_angel@mail.ru</a>	Читает теории и ведет симуляционные занятия по физиологии на казахском и на русском языке.
4	Турсынбек Дархан Абдымалиқұлы	Преподаватель	<a href="mailto:darhan3752@icloud.com">darhan3752@icloud.com</a>	Читает теории и ведет симуляционные занятия по физиологии на казахском и на русском языке.
5	Туребаева Гульназ Асылханқызы	Преподаватель	<a href="mailto:turebaeva-2018@mail.ru">turebaeva-2018@mail.ru</a>	Читает теории и ведет симуляционные занятия по физиологии на казахском и на русском языке.
6	Қожабекова Алма Серікқызы	Преподаватель	<a href="mailto:kozhabekova.alma@bk.ru">kozhabekova.alma@bk.ru</a>	Читает теории и ведет симуляционные занятия по физиологии на казахском и на русском языке.
7	Ілесова Жазира Тажібайқызы	Преподаватель	<a href="mailto:zhazira.ilesova@bk.ru">zhazira.ilesova@bk.ru</a>	Читает теории и ведет симуляционные занятия по физиологии на казахском и на русском языке.
8	Махамбет Диана Бекжаппарқызы	Преподаватель	<a href="mailto:diana.makhambet@mail.ru">diana.makhambet@mail.ru</a>	Читает теории и ведет симуляционные занятия по анатомии на казахском и на русском языке.
9	Умаров Данияр Нургалиевич	Преподаватель	<a href="mailto:u_daniar@mail.ru">u_daniar@mail.ru</a>	Читает теории и ведет симуляционные занятия по анатомии на казахском и на русском языке.
10	Каримжанова Динара Бахтияровна	Преподаватель	<a href="mailto:din.karimzhanova98@list.ru">din.karimzhanova98@list.ru</a>	Читает теории и ведет симуляционные занятия по анатомии на казахском и на русском языке.

11	Тургумбаева Айдана Альхамовна	Преподаватель	<a href="mailto:aya_5555@mail.ru">aya_5555@mail.ru</a>	Читает теории и ведет симуляционные занятия по анатомии на казахском и на русском языке.
----	-------------------------------------	---------------	--	--

### 2. Контактная информация:

Место нахождения кафедры «Морфологические дисциплины» - г. Шымкент, площадь Аль-Фараби 3, учебный корпус №2, V этаж, аудитория №513.

e-mail кафедры: [morfologiyalykpander@mail.ru](mailto:morfologiyalykpander@mail.ru)

Электронный адрес: <https://skma.edu.kz>

### 3.1 Введение

Дисциплина «Анатомия, физиология и патология» являются обязательными для изучения студентами всех медицинских специальностей, поскольку это наука, изучающая строение органов и систем человека и их функции.

Анатомия человека – наука о формах и строении, происхождении и развитии человека. Анатомия предусматривает систематическое описание формы, строения, положения и топографических взаимоотношений частей и органов тела с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей. Анатомия является дисциплиной, составляющей фундамент медицинских знаний.

Физиология – наука, изучающая механизм жизнедеятельности здорового человека. Она изучает жизнедеятельность организма и отдельных его систем. Физиология стремится раскрыть механизмы регуляции физиологических функций организма и его взаимодействие с окружающей средой. Непосредственное обучение организма здоровых людей позволяет будущим специалистам быстрее освоить клинические методы исследования.

Патологическая физиология – это наука, изучающая изменения в работе организма, которые возникают под влиянием различных патологических процессов. Эта дисциплина объединяет в себе знания физиологии и патологии, позволяя более полно понять механизмы болезней и разработать эффективные методы их лечения.

Причины патологической физиологии могут быть различными. Они могут быть вызваны нарушением работы отдельных органов или систем организма, наличием врожденных или приобретенных патологий, действием инфекций или воспалительных процессов. Также важное значение имеет наследственность и образ жизни человека.

Требования к обучающимся:

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. не заниматься посторонними делами во время занятий;
7. быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям;
8. соблюдать этические нормы поведения при работе с анатомическими препаратами и органами тела человека;
9. бережно относиться к имуществу кафедры;

10. своевременно обрабатывать пропущенные занятия по уважительным причинам;
11. соблюдать технику безопасности в аудитории.
13. Во время лекций / практических занятий обучающимся запрещается:
  1. пользоваться мобильными устройствами / гаджетами;
  2. выходить из учебной комнаты/аудитории (покидать рабочее место на клинической/производственной базе) без разрешения преподавателя.

### 3.2. Политика модуля:

№	Требования к обучающимся	Штрафные санкции при невыполнении требований
1.	Не допускается пропуск занятий без уважительной причины.	При пропуске занятий без уважительной причины ставится нб. При пропуске аудиторных занятий без уважительной причины снижается оценка рубежного контроля – по 1 баллу за каждое пропущенное занятие.
2	Своевременно обрабатывать пропущенные занятия по уважительной причине.	Отработка пропущенного занятия по уважительной причине проводится только с разрешением деканата (отрабочный лист).
3	Посещение аудиторных и симуляционных занятий вовремя.	При опоздании более 5 минут обучающийся не допускается к занятию. В журнал выставляется нб.
4	У обучающегося должен быть соответствующий вид (халат, колпак).	При несоответствующем виде обучающийся не допускается к занятию, в аудиторный или симуляционный журнал выставляется нб.
5	Обучающийся должен с уважением относиться к преподавателям и своим однокурсникам.	При неуважительном поведении обучающегося проводится обсуждение данного поведения на кафедральном собрании, сообщается об этом в деканат и родителям.
6	Все задания симуляционных занятий должны быть выполнены и оформлены соответственно требованиям.	Если обучающийся не набрал 50% ежедневного рейтинга (т. е. 30 баллов), он не допускается к экзамену. За неудовлетворительную оценку по одному рубежному контролю (РК1, РК2) к экзамену по дисциплине не допускается.

**3.3. Цель модуля:** при изучении анатомии человека учитываются условия жизни и работы человека, так как в целях изучения дисциплины рассматриваются закономерности эволюции человека, ее изменчивость в результате определенного воздействия на окружающую среду. Рассмотрение строения тела, организма человека совместно с его средой жизни позволяет рассматривать анатомию личности вместе с его жизненными и трудовыми навыками, так как специалисты этой специальности оказывают непосредственную медицинскую помощь отдельным людям.

### 3.4. Задачи модуля:

- сформировать основу знаний о строении органов и систем;

- уметь определять положение и проекцию органов и их частей для освоения навыков оказания скорой и неотложной медицинской помощи;
- дать знания об основных физиологических характеристиках здорового человека, с учетом половых и возрастных особенностей;
- научить применять знания об основных закономерностях, механизмах формирования целостных реакций организма и различных уровней их регуляции;
- формировать системные знания о жизни деятельности организма во взаимосвязи с окружающей средой;

### 3.5. Конечные результаты обучения:

**1) Обучение** (признает свои потребности в обучении и ставит учебные цели, применяя навыки управления информацией, критического мышления и принятия решений):

- владеет навыками долговременного планирования обучения, профессионального роста;
- выявляет проблему и потенциальные пути решения, проверяет гипотезы и оценивает вероятность событий, делает соответствующие выводы;
- владеет анатомической и физиологической терминологией, знает основные приемы работы с анатомическими и физиологическими препаратами, учебными пособиями;
- знает общие закономерности функционирования клеток, тканей, органов, систем, механизмы регуляции, рассматриваемые с позиций общей физиологии и интегративной поведенческой деятельности человека;
- знает сущность методов исследования различных функций человека, широко применяемых в практической медицине;
- знает физиологические показатели здорового человека, объясняет механизмы регуляции деятельности целого организма;
- знает структуру, классификацию, функции опорно–двигательного аппарата и мышц;
- изучает структуру, анатомию, топографию пищеварительной и дыхательной системы;
- оценивает структуру, анатомию, топографию мочеполовой системы;
- познакомиться с общим построением сердечно-сосудистой системы, знакомиться с процессом большого и малого кровообращения;
- описывает функции спинномозговых и черепно-мозговых нервов, определяет области их иннервации;
- перечисляет эндокринные железы и дает им характеристику;
- знакомится с топографическим расположением органов чувств и их функциями;
- знакомится с кожей и ее вспомогательными аппаратами, их функциями.

**2) ЭТИКА И ПРОФЕССИОНАЛИЗМ** (демонстрирует приверженность профессиональным этическим принципам и нормам при взаимодействии с пациентами, их семьями и коллегами в процессе оказания неотложной медицинской помощи; принимает ответственность за свои действия и результаты работы, а также поддерживает позитивную рабочую обстановку);

- активно участвует в общественной жизни;
- демонстрирует приверженность профессиональным этическим принципам;
- ценит и поддерживает эстетику рабочей среды.

**3) КОММУНИКАЦИЯ И РАБОТА В КОМАНДЕ** (способен эффективно взаимодействовать с разными людьми в различных ситуациях с использованием широкого спектра технологий);

- демонстрирует эффективную коммуникацию с разными людьми, с учетом ситуации;
- демонстрирует ответственность, работая в разных командах;

- использует различные информационные коммуникационные технологии для эффективного обмена информацией в профессиональных целях;
- демонстрирует собственные знания и умения перед преподавателями и экзаменаторами;
- передает собственные знания и умения студентам при проведении учебных экспериментов или объяснении теоретического материала;
- способен представить личные суждения, оформить в виде реферата, презентации, проекта и представить на симуляционных занятиях, заседаниях студенческого кружка, студенческих научных конференциях и др.

**3.6. Пререквизиты:** школьный курс биологии

**3.7. Постреквизиты:** общая патология

**3.8. Краткое содержание модуля:** общая характеристика систем, органов и их анатомия, топография:

- опорно-двигательная система;
- пищеварительная система;
- дыхательная система;
- половая, мочевыводящая система;
- сердечно-сосудистая система;
- кроветворная и иммунная защита;
- головной мозг и нервная система;
- эндокринная система;
- органы чувств;
- кожа и ее производные.

**3.9. Тематический план:** темы, краткие содержания, формы/методы/технологии обучения и количество часов (аудиторные занятия, симуляционные занятия)

**3.9. 1. Темы аудиторных занятий и их содержание**

№	Название тем	Содержание	Часы
1	Предмет и задачи анатомии. Общая анатомия опорно-двигательного аппарата.	Анатомическая терминология. Плоскости и оси. Предмет и задачи анатомии. Составные части опорно-двигательного аппарата. Osteология. Краниология. Артросиндесмология. Миология.	3
2	Морфофункциональная характеристика органов пищеварительной и дыхательной систем.	Органы пищеварительной, дыхательной систем. Строение, топография, синтопия, скелетотопия, голотопия, иннервация, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток органов.	2
3	Морфофункциональная характеристика органов дыхательной систем	Органы дыхательной систем. Строение, топография, синтопия, скелетотопия, голотопия, иннервация, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток органов.	2

4	Морфофункциональная характеристика органов иммунной и кроветворной систем.	Органы иммунной и кроветворной систем. Строение, топография, синтопия, скелетотопия, голотопия, иннервация, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток органов.	2
5	Общая анатомия сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Понятие о микроциркуляторном русле. Лимфатическая система.	Строение сердца. Камеры сердца. Строение стенок сердца. Перикард. Топография сердца. Артерии и вены большого и малого круга кровообращения. Лимфатическая система.	2
6	Морфофункциональная характеристика мочеполовой и эндокринной системы	Органы мочеполовой и эндокринной системы. Строение, топография, синтопия, скелетотопия, голотопия, иннервация, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток органов.	2
7	Общая характеристика нервной системы. Классификация нервной системы. Проводящие пути. Вегетативная нервная система. Анатомия органов чувств.	Строение спинного и головного мозга. Желудочки головного мозга. Аfferентные и эfferентные проводящие пути. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Анатомия органов чувств. Органы зрения и обоняния. Проводящие пути.	2
1	Общая характеристика физиологии как науки. Возбудимость, биоэлектрические явления в живых тканях. Особенности процессов возбуждения и торможения.	Физиология как наука о функционировании (жизнедеятельности) здорового организма. Физиология возбудимых тканей. Потенциал покоя. Потенциал действия. Транспорт веществ через мембрану. Рефрактерность. Особенности процессов возбуждения и торможения.	3
2	Функции пищеварительной системы. Пищеварение в полости рта и в желудке, регуляция этого процесса.	Физиология пищеварительной системы. Моторная, секреторная, всасывательная, экскреторная функции полости рта и желудка.	2
3	Физиология дыхания	Внешнее дыхание. Транспорт газов кровью. Диффузия газов в разных средах. Методы исследования дыхания.	2
4	Физиология крови. Эритроциты. Гемолиз и его виды. СОЭ. Лейкоциты	Группа крови. Резус-фактор. Иммунитет. Понятие о внутренней среде организма. Общие физико-химические свойства крови. Количество, функции, состав крови. Форменные элементы крови. Тромбоциты.	2
5	Строение сердца и сосудов. Методы исследования сердечной деятельности. ЭКГ. Параметры гемодинамики.	Физиологические свойства сердечной мышцы. Функции сердца. Нервная регуляция. Вегетативная иннервация сердца. Функциональная классификация сосудов. Параметры гемодинамики.	2

6	<p>Физиология выделительной системы. Механизм мочеобразования, его регуляция. Гипоталамо-гипофизарно - надпочечниковая система. Физиология желез внутренней секреции.</p>	<p>Структурно-функциональная единица почек. Основы мочеобразования и механизмы их регуляции. Структурно-функциональная организация эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарно-адреналовая система. Железы внутренней секреции. Гормональная регуляция физиологических функций. Общие свойства гормонов, классификация.</p> <p>Функции гипофиза, эпифиза, щитовидной и околощитовидной желез, надпочечников.</p>	2
7	<p>Общая и частная характеристика ЦНС</p>	<p>Морфофункциональная классификация нейронов. Физиологические свойства нейрона. Функции нейрона. Нейроглия, нервные волокна, виды, механизм возбуждения. Синапс и медиаторы. Рефлекс – основа деятельности центральной нервной системы. Виды рефлексов. Анализ рефлексного пути. Рефлективный круг. Возбуждение в нервных центрах. Моторная, чувствительная, регуляторная, проводниковая и интегративная функции спинного, продолговатого, заднего мозга. Моторная, чувствительная, регуляторная и интегративная функции среднего, промежуточного мозга и больших полушарий головного мозга.</p>	2
1	<p>Предмет, задачи и методы патологической физиологии. Общая нозология. Общая этиология и патогенез. Роль реактивности в патологии</p>	<p>Предмет, цели и задачи патологической физиологии. Методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии. Болезнь, понятие, стадии, исходы. Понятие об этиологии и патогенезе. Классификация этиологических факторов. Ведущее звено и «порочный круг» патогенеза. Механизмы выздоровления. Этиотропный и патогенетический принципы лечения болезней. Понятие о реактивности и резистентности организма. Виды реактивности и резистентности, факторы их определяющие. Патологическая реактивность. Направленное изменение реактивности и резистентности организма как способ профилактики и лечения болезней. Роль конституции и возраста в патологии</p>	2

2	Воспаление. Гипоксия. Нарушения периферического кровообращения	Воспаление, понятие. Этиология воспаления. Основные компоненты воспаления – альтерация, экссудация, эмиграция лейкоцитов, пролиферация. Биологическое значение воспаления. Местные и общие признаки воспаления. Патофизиологические принципы лечения воспаления. Гипоксия, понятие. Классификация гипоксических состояний. Этиология и патогенез основных типов гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии. Патофизиологические принципы профилактики и терапии гипоксических состояний. Основные формы нарушений периферического кровообращения. Причины, механизмы развития, внешние проявления и последствия артериальной и венозной гиперемии, ишемии, стаза, тромбоза, эмболии. Патофизиологические принципы коррекции нарушений периферического кровообращения	2
3	Патофизиология пищеварения.	Недостаточность пищеварения. Общая этиология и патогенез нарушений пищеварения и функций печени. Печеночная недостаточность. Печеночная кома. Патофизиологические принципы профилактики и лечения болезней пищеварительной системы, печени и желчевыводящих путей.	2
4	Патофизиология внешнего дыхания	Общая этиология и патогенез расстройств системы внешнего дыхания. Понятие о дыхательной недостаточности. Нарушения альвеолярной вентиляции, диффузии и перфузии. Патофизиологические принципы профилактики и лечения нарушений системы внешнего дыхания	2
5	Патофизиология системы крови	Анемии, определение. Этиология, патогенез, классификация и основные гематологические проявления анемий. Эритроцитозы, понятие, виды. Лейкоцитозы, лейкопении, понятие, виды, причины. Изменения лейкоцитарной формулы. Геморрагический синдром, виды, причины, патогенез. Тромботический синдром, патогенез. ДВС-синдром, стадии, патогенез. Патофизиологические принципы профилактики и лечения нарушений системы крови	2

6	Патофизиология сердца	Сердечная недостаточность, классификация, формы. Механизмы компенсации и декомпенсации сердечной недостаточности. Некрозы миокарда, причины, патогенез. Аритмии сердца, классификация, этиология, механизмы возникновения. Патофизиологические принципы профилактики и лечения сердечной недостаточности, некрозов миокарда и аритмий сердца	2
7	Патофизиология почек	Общая этиология и патогенез нарушений функций почек. Нарушения клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции, секреции и экскреции. Патофизиологические принципы профилактики и лечения болезней почек и мочевыводящих путей	2
	<b>Итого:</b>		<b>44</b>
	<b>Анатомия:</b>		<b>15</b>
	<b>Физиология:</b>		<b>15</b>
	<b>Патология:</b>		<b>14</b>

### 3.9.2. Тематический план симуляционных занятий

№	Названия тем	Содержание	Часы
1.	Опорно-двигательный аппарат. Остеология. Краниология. Артросиндесмология. Миология.	Кость как орган. Развитие кости. Классификация костей. Кости плечевого и тазового поясов, свободных частей верхней и нижней конечностей, туловища. Кости мозгового и лицевого отделов черепа. Череп в целом. Виды соединения костей. Классификация суставов. Мышцы головы и шеи. Мышцы спины, живота, груди. Мышцы плечевого и тазового поясов, свободной части верхней и нижней конечностей.	4
2.	Анатомия органов пищеварительной системы.	Строение органов полости рта, глотки, пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки. Строение печени, желчного пузыря. Топография печени. Связки печени. Строение поджелудочной железы. Брюшина и ее производные. Голотопия, скелетотопия, синтопия, иннервация, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток органов пищеварительной системы.	5

3.	Органы дыхательной системы: строение, топография и функции.	Полость носа. Гортань. Хрящи гортани. Мышцы гортани. Полость гортани. Звукообразование. Трахея. Бронхи. Строение легких. Разветвление бронхов. Сегментарное строение легких. Голотопия, скелетотопия, синтопия органов. Иннервация, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток.	5
4.	Общая анатомия сердечно-сосудистой системы. Артерии большого и малого круга кровообращения. Системы верхней и нижней полой вены, воротной вены.	Строение сердца. Камеры сердца. Строение стенок сердца. Топография сердца. Артерии большого и малого кругов кровообращения. Аорта: восходящая аорта, дуга аорты, нисходящая аорта. Наружная и внутренняя сонные артерии, подключичная артерия, париетальные и висцеральные ветви грудной и брюшной части аорты, внутренняя и наружная подвздошные артерии. Формирование верхней и нижней полой вены, воротной вены.	5
5.	Анатомия органов мочеполовой системы.	Строение и топография органов мочеполовой системы. Почки. Фиксация почек. Оболочки почки. Почечная лоханка, чашки и мочеточник. Форникальный аппарат почечных чашек. Строение и топография наружных и внутренних половых органов у мужчин и женщин. Голотопия, синтопия, скелетотопия, иннервация, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток органов мочевыделительной системы.	5
6.	Центральная нервная система. Строение головного и спинного мозга. Периферическая нервная система. Проводящие пути. Вегетативная нервная система	Отделы головного мозга: топография, строение, функции. Желудочки головного мозга. Строение спинного мозга. Общий обзор черепно-мозговых и спинных нервов. Проводящие пути. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы	5
7.	Эндокринные железы. Иммунная система. Орган равновесия и слуха. Строение. Кожа и её производные.	Эндокринные железы. Строение, топография и функции. Иммунная система. Строение, топография и функции. Понятие о дуге рефлекса. Орган равновесия и слуха. Строение. Анатомические пути проведения и восприятия звука. Кожа и её производные: эпидермис, дерма, кожные железы, жировые железы. Волосы, ногти.	3

	<b>Рубежный контроль</b>	<b>Подвести итоги освоения результатов полученных знаний по пройденным теоритическим, симуляционным занятиям.</b>	<b>1</b>
1	Общая характеристика физиологии как науки. Возбудимость, биоэлектрические явления в живых тканях. Особенности процессов возбуждения и торможения. Физиологические свойства скелетных, сердечной и гладких мышц. Механизм мышечного сокращения и расслабления. Вегетативная нервная система.	Физиология как наука о функционировании (жизнедеятельности) здорового организма. Физиология возбудимых тканей. Потенциал покоя. Потенциал действия. Транспорт веществ через мембрану. Рефрактерность. Особенности процессов возбуждения и торможения. Механизм мышечного сокращения и расслабления. Утомление мышц. Морфо-физиологические особенности гладких мышц. Понятие о центральных и периферических отделах симпатического, парасимпатического, метасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Значение вегетативной иннервации	4
2	Функции пищеварительной системы.	Физиология пищеварительной системы. Моторная, секреторная, всасывательная, экскреторная функции полости рта и желудка. Моторная, секреторная, всасывательная, экскреторная функции тонкого кишечника. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Вегетативная нервная система. Общие принципы строения. Сущность обмена веществ и энергии. Основной обмен. Физиология рационального питания. Режим питания. Терморегуляция и его виды. Внешнее дыхание. Транспорт газов кровью. Диффузия газов в разных средах. Методы исследования дыхания.	5
3	Физиология дыхания.	Внешнее дыхание. Транспорт газов кровью. Диффузия газов в разных средах. Методы исследования дыхания.	5
4	Физиология крови. Строение сердца и сосудов. Методы исследования сердечной деятельности.ЭКГ. Параметры гемодинамики.	Понятие о внутренней среде организма. Общие физико-химические свойства крови. Количество, функции, состав крови. Форменные элементы крови. Тромбоциты. Группа крови. Резус-фактор Иммулитет. Физиологические свойства сердечной мышцы. Функции сердца. Нервная регуляция. Вегетативная иннервация сердца. Функциональная классификация сосудов. Параметры гемодинамики.	5
5	Физиология выделительной системы. Механизм мочеобразования, его регуляция.	Физиология выделительной системы. Механизм мочеобразования, его регуляция.	5

6	Физиология желез внутренней секреции	Структурно-функциональная организация эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарно-адреналовая система. Железы внутренней секреции. Гормональная регуляция физиологических функций. Общие свойства гормонов, классификация. Функции гипофиза, эпифиза, щитовидной и околощитовидной желез, надпочечников.	5
7	Общая и частная характеристика ЦНС. Вегетативная нервная система.	Классификация морфофункциональных нейронов. Физиологические свойства нейрона. Функции нейрона. Нейроглия, нервные волокна, виды, механизм возбуждения. Синапс и медиаторы. Рефлекс – основа деятельности центральной нервной системы. Виды рефлексов. Анализ рефлексного пути. Рефлективный круг. Возбуждение в нервных центрах. Моторная, чувствительная, регуляторная, проводниковая и интегративная функции спинного, продолговатого, заднего мозга. Моторная, чувствительная, регуляторная и интегративная функции среднего, промежуточного мозга и больших полушарий головного мозга. Понятие о центральных и периферических отделах симпатического, парасимпатического, метасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Значение вегетативной иннервации.	3
	<b>Рубежный контроль</b>	<b>Подвести итоги освоения результатов полученных знаний по пройденным теоритическим, симуляционным занятиям.</b>	1
8	Предмет, задачи и методы патологической физиологии. Общая нозология. Общая этиология и патогенез.	Предмет, цели и задачи патологической физиологии. Методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии. Болезнь, понятие, стадии, исходы. Понятие об этиологии и патогенезе. Классификация этиологических факторов. Ведущее звено и «порочный круг» патогенеза. Механизмы выздоровления. Этиотропный и патогенетический принципы лечения болезней.	5
9	Воспаление. Гипоксия. Аллергия	Воспаление, понятие. Этиология воспаления. Основные компоненты воспаления – альтерация, экссудация, эмиграция лейкоцитов, пролиферация. Биологическое значение воспаления. Местные и общие признаки воспаления. Патофизиологические принципы лечения воспаления. Гипоксия, понятие. Классификация гипоксических состояний.	5

		Этиология и патогенез основных типов гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии. Патофизиологические принципы профилактики и терапии гипоксических состояний.	
10	Патофизиология пищеварения. Патофизиология печени.	Недостаточность пищеварения. Общая этиология и патогенез нарушений пищеварения и функций печени. Печеночная недостаточность. Печеночная кома. Патофизиологические принципы профилактики и лечения болезней пищеварительной системы, печени и желчевыводящих путей.	5
11	Патофизиология внешнего дыхания	Общая этиология и патогенез расстройств системы внешнего дыхания. Понятие о дыхательной недостаточности. Нарушения альвеолярной вентиляции, диффузии и перфузии. Патофизиологические принципы профилактики и лечения нарушений системы внешнего дыхания	5
12	Патофизиология системы крови.	Анемии, определение. Этиология, патогенез, классификация и основные гематологические проявления анемий. Эритроцитозы, понятие, виды.	5
13	Патофизиология сердца.	Сердечная недостаточность, классификация, формы. Механизмы компенсации и декомпенсации сердечной недостаточности. Некрозы миокарда, причины, патогенез. Аритмии сердца, классификация, этиология, механизмы возникновения. Патофизиологические принципы профилактики и лечения сердечной недостаточности, некрозов миокарда и аритмий сердца.	5
14	Патофизиология почек	Общая этиология и патогенез нарушений функций почек. Нарушения клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции, секреции и экскреции. Патофизиологические принципы профилактики и лечения болезней почек и мочевыводящих путей	3
	<b>Рубежный контроль</b>	<b>Подвести итоги освоения результатов полученных знаний по пройденным теоритическим, симуляционным занятиям.</b>	1
	<b>Итого:</b>		<b>100</b>
	<b>Анатомия:</b>		<b>33</b>
	<b>Физиология:</b>		<b>33</b>
	<b>Патология:</b>		<b>34</b>

### 3.10. Литература основная и дополнительная

**Основная литература:**  
**по анатомии:**

**На русском языке:**

1. Борзяк, Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3 т. Т. 3. Внутренние органы нервная система: учебное пособие - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 488 с
2. Борзяк, Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3-х томах. Том 1. Опорно - двигательный аппарат учебное пособие - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 480 с
3. Борзяк, Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3-х томах. Том 2. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. – 368 с.
4. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т.1. Учение о костях, соединении костей и мышцах: учеб. пособие. -7-е изд, перераб. –М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2012.
5. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т.2. Учение о внутренностях и эндокринных железах: учеб. пособие. -7-е изд, перераб. –М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2012.

**1.10.2 Дополнительная литература:**

- 1.Сапин, М. Р. Нормальная анатомия человека: В 2 кн. Кн.1: учебник / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич ; - М. : МИА, 2010. - 480 с.-20экз.
- 2.Сапин, М. Р. Нормальная анатомия человека: В 2 кн. Кн. 2: учебник / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. - ; М. : МИА, 2010. - 548 с.-20экз
- 3.Привес М.Г. Анатомия человека: учебник. -12-е изд., перераб. И доп. – СПб.: Изд. дом. СПбМАПО, 2009.
- 4.Смоляникова Н.В., Фалиева Е.Ф., Сагун В.А. Анатомия и физиология. Москва ГЭОТАР 2008. 576с.

**На казахском языке:**

**Основная:**

1. Рахымжанова С.О., Сайдахметова А.С., Төкешова Г.М. Физиология анатомия негіздерімен Қарағанды 2014. 228 б.
2. Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 1. Сүйектер туралы ілім. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014
3. Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 2. Ас қорыту жүйесі. Тыныс алу жүйесі. Несеп-жыныс жүйесі. Эндокриндік бездер. Тамырлар туралы ілім. Лимфа жүйесі- М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014.
4. Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 3. Жүйке жүйесі. Сезім мүшелері: оқулық / А. Р. Рақышев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 376 бет
5. Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 1 - кітап: оқу құралы / . - Алматы : Эверо, 2016. - 292 бет. с.
6. Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 2- кітап : оқу құралы . - Алматы : Эверо, 2016. - 248 бет. с.

**Дополнительная:**

1. Рақышев, А. Р. Адам анатомиясы. 1-кітап оқулық / А. Р. Рақышев. - 2-бас., түзет. және толықт. ; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы : Дәуір, 2009. - 420 бет.
2. Адам анатомиясы. Т. 2. Ішкі мүшелер жүйесі және эндокринді бездер атлас / Ә. Б. Әубәкіров [ж. б.] ; жалпы ред. басқ. А. А. Идрисов. - Астана : Фолиант, 2008. - 251 бет

**1.10.3 Интернет - ресурс:**

1. Билич, Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т.1. Опорно-двигательный аппарат. Остеология. Синдесмология. Миология [Электронный ресурс] : учебник - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
2. Билич, Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
3. Билич, Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В. 3 т. Т. 3 [Электронный ресурс] : учебник М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
4. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
5. Сайт: [www.ukma.kz](http://www.ukma.kz)
6. Репозиторий ЮКМА <http://lib.ukma.kz/repository/>
7. Республиканская межвузовская электронная библиотека <http://rmebrk.kz/>
8. Консультант студента <http://www.studmedlib.ru/>
9. Ашық кітапхана [https:// kitap.kz/](https://kitap.kz/)

**по физиологии:**

**На русском языке:**

**1.10.1 Основная литература:**

1. Косицкий Г.И. Физиология 1-2-3 том.- Эверо, 2014.
2. Нұрмұхамбетұлы, Ә. Орысша- қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік = Русско-казахский медицинский - Алматы : Эверо, 2014.
3. Физиология человека : учебник / Л. З. Тель [и др.]. - Алматы : Эверо, 2012.

**1.10.2. Дополнительная литература:**

1. Физиология человека : учебник / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - 2-е изд., перераб. и доп ; М.: Медицина, 2007, 2003, 2001.
2. Миндубаева Ф. А. Руководство к практическим занятиям по физиологии: учеб.-методическое пособие . - Алматы : Эверо, 2016, 2012.
3. Ситуационные задачи по курсу нормальной физиологии: учебно-методическое пособие / В. К. Касымбеков [и др.]. - Алматы : Эверо, 2016.
4. Физиология человека. Compendium : учеб. пособие / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд. испр. и доп. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010.
5. Нормальная физиология: Практикум : учеб. пособие / под ред. К. В. Судакова. - М. : МИА, 2008.
6. Чеснокова, С. А. Атлас по нормальной физиологии : учеб. пособие . - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2007.

**На казахском языке:**

**основная:**

1. Бабский Е.Б., Бабская Н.Е. Адам физиологиясы: Оқулық 1-2-3 том.-Эверо, 2015.
2. Қалыпты физиология : оқулық. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015.
3. Нұрмұхамбетұлы, Ә. Орысша- қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік = Русско-казахский медицинский - Алматы : Эверо, 2014.
4. Қалыпты физиология: оқулық ; ред. Л. З. Тель - М. : "Литтерра", 2015.

**дополнительная:**

1. Қасымбеков, В. Қ. Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы : оқу-әдістемелік құрал /. - Алматы : Эверо, 2016.

2. Қасымбеков, В. Қ. Физиологиялық зерттеу әдістері : оқу- әдістемелік құрал / Алматы : Эверо, 2016.
3. Сайдахметова, А. С. Физиологиядан тәжірибелік сабақтарға нұсқаулар : оқу құралы / А. С. Сайдахметова, С. О. Рахыжанова. - Караганды : АҚНҰР, 2016.
4. Миндубаева, Ф. А. Физиология пәнінен практикалық сабақтарға арналған нұсқау : оқу-әдістемелік құрал . - Алматы : Эверо, 2012.
5. Адам физиологиясы : оқулық / Л. З. Тель [ж. б.]. - ҚР Денсаулық сақтау м-лігі оқу-ғыл.-әдіст. орт. мед. инновациялық технологиялық орталығы. - Алматы : Эверо, 2012.

**Электронные ресурсы:**

1. Адам физиологиясы. Динамикалық сызбалар атласы [Электронный ресурс]: оқулық / К. В. Судаков [ж.б.] ; қазақ тіл. ауд. М. Қ. Қанқожа. - Электрон. текстовые дан. (105Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017.
2. Қалыпты физиология:оқулық/редакторы Ф.А.Миндубаева.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015.
3. Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология [Электронный ресурс] : учебник . - Электрон. текстовые дан. ( 47,5 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 576 с. эл. опт. диск (CD-ROM).
4. Камкин, А. Г. Атлас по физиологии. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Электрон. текстовые дан. ( 58,7 Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2012.

<https://www.ukma.kz>

**по патологии:**

**1.10.1 Основная литература:**

**Қазақ тілінде**

1. Нұрмұхамбетұлы Ә. Патофизиология-1. Клиникалық практикада өте маңызды біртектес дерттік үрдістердің патогенезі мен емдеу жолдарына нұсқама. 1 том: оқу құралы. – Алматы: Эверо, 2016.
2. Нұрмұхамбетұлы Ә. Патофизиология-1. Клиникалық практикада өте маңызды біртектес дерттік үрдістердің патогенезі мен емдеу жолдарына нұсқама. 2 том: оқу құралы. – Алматы: Эверо, 2016.
3. Нұрмұхамбетұлы Ә. Патофизиология: оқулық. – 4 бас. – Эверо, 2015. – Т. 1.
4. Нұрмұхамбетұлы Ә. Патофизиология: оқулық. – 4 бас. – Эверо, 2015. – Т. 2.
5. Нұрмұхамбетұлы Ә. Патофизиология: оқулық. – 4 бас. – Эверо, 2015. – Т. 3.
6. Нұрмұхамбетұлы Ә. Патофизиология: оқулық. – 4 бас. – Эверо, 2015. – Т. 4.
7. Адо А.Д. Патофизиология: оқулық. 1 том. – Эверо, 2015.
8. Адо А.Д. Патофизиология: оқулық. 2 том. – Эверо, 2015.

**қосымша:**

1. Патофизиология мен медицинаның өзекті мәселелері: ғыл.-практикалық халықаралық конф. материалдары (2-4 желтоқсан, 2008). – Алматы, 2008.

**1.10.3 Интернет - ресурстар:**

1. Патологиялық физиология: Патофизиология: тәжірибелік сабақтарға нұсқау: оқу құралы/ В.В. Новицкийдің ред. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

**Орыс тілінде**

**негізгі:**

1. Адо А.Д. Патофизиология: учебник: в 2-х т. – Эверо, 2015. – Т. 1.
2. Адо А.Д. Патофизиология: учебник: в 2-х т. – Эверо, 2015. – Т. 2.
3. Патофизиология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

4. Фролов В.А. и др. Общая патологическая физиология: учебник. – М., 2013.

**қосымша:**

1. Патофизиология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие /Под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
2. Патофизиология: учебник: в 2-х т. /Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.В. Уразовой. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Т. 1.
3. Патофизиология: учебник: в 2-х т. /Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.В. Уразовой. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Т. 2.
4. Литвицкий П.Ф. Патофизиология: учебник. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
5. Актуальные вопросы патофизиологии и медицины: материалы Междунар. науч.-практич. конф. (2-4 дек., 2008). – Алматы, 2008.

**электронды ресурстар:**

1. Патофизиология [Электронный ресурс]: учебник: в 2-х т. /Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.В. Уразовой. – 4-е изд., перераб. и доп. – Электрон.текстовые дан. (59,9 Мб). – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Т. 1, Т. 2. – Эл.опт. диск (CD-ROM).

**3.11. Методы обучения и преподавания:**

- **Аудиторные занятия:** вводная, обзорные

*Лекции в виде презентации*

- **Симуляционные занятия:** работа в малых группах с анатомическими препаратами, со скелетом, черепом, торсом, муляжами, планшетами, плакатами.

**3.12. Критерии и правила оценки знаний:**

- **Текущий контроль:** устный опрос с демонстрацией анатомических структур на скелете, черепе, влажных препаратах, муляжах, планшетах, плакатах, интерактивном доске», решение тестовых заданий и ситуационных задач.

**Политика выставления оценок:**

**Общая оценка (60+40%) (текущей + итоговой рейтинг) выставляется по следующей шкале:**

Оценка	Описание используемых инструментов контроля (кейс, проект, критический анализ, разработка модели, презентация, тест...)	Вес
ТК 1 (ТК А (аудиторных занятий, семинары)): индивидуальные и групповые задания, участие в групповых тематических дискуссиях.	3 задания на критический анализ: - контрольные вопросы, - задания - тесты	20%
ТК 2 (ТК С (симуляции)): посещение симуляционного курса, участие в групповых и индивидуальных выполнениях симуляционных навыков.	Отработка симуляционных навыков и обсуждение выполнения компетенций; Презентация аргументов по дискутируемому вопросу.	20%
Рубежный контроль	Тесты по курсу	20%

Рейтинг допуска на экзамен		x 60%
Итоговый экзамен	Тесты (100 вопросов) и билеты по темам дисциплины: теоретические вопросы, ситуационные задачи	x 40%
Итоговая оценка по курсу		0-100 баллов

### Рейтинговая шкала

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Процентное содержание баллов	Оценка по традиционной системе
A	4,00	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,00	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,00	65-69	Удовлетворительно
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,00	50-54	
F	0,00	0-49	

1) Оценке **«отлично»** соответствуют:

– **оценка А**, имеющая цифровой эквивалент 4,0 и процентное содержание 95-100%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал творческое осмысление и самостоятельное практическое применение учебного материала, использование дополнительных источников для более глубокого осмысления сущности явлений и процессов, видение когнитивной структуры материала, выявление недостающих элементов структуры, дополнение ими. Высокий уровень самостоятельности и творческого подхода при выполнении задания. Выявление проблемных зон и зон риска. Креативное использование полученных знаний для решения проблемных ситуаций.

– **оценка А-**, имеющая цифровой эквивалент 3,67 и процентное содержание 90-94%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал творческое осмысление и самостоятельное практическое применение учебного материала, использование дополнительных источников для более глубокого осмысления сущности явлений и процессов, видение когнитивной структуры материала, выявление недостающих элементов структуры, их дополнение. Выявление проблемных зон и зон риска. Креативное использование полученных знаний для решения проблемных ситуаций. Самооценка деятельности, анализ погрешностей в работе и причин их возникновения,

самостоятельное исправление их и планирование действий по совершенствованию собственных навыков.

2) Оценке «хорошо» соответствуют:

– **оценка В+**, имеющая цифровой эквивалент 3,33 и процентное содержание 85-89%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал овладение учебным материалом и практическое его применение. Самостоятельное объединение элементов с целью создания нового. Свободное оперирование учебным материалом различной степени сложности в различных ситуациях. Достаточный уровень самостоятельности и творческого подхода при выполнении задания. Допущение незначительных погрешностей в действиях и умение их исправить по рекомендации педагога;

– **оценка В**, имеющая цифровой эквивалент 3,0 и процентное содержание 80-84%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал овладение и свободное оперирование учебным материалом и практическое его применение в стандартных и нестандартных ситуациях. Сопоставляет и дифференцирует имеющиеся данные, с целью дальнейшего их применения. Достаточный уровень самостоятельности и творческого подхода при выполнении задания. Допущение незначительных погрешностей в действиях и умение их исправить под руководством педагога.

– **оценка В-**, имеющая цифровой эквивалент 2,67 и процентное содержание 75-79%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал овладение программным материалом, его практическое применение, демонстрация приобретенных навыков в стандартных и нестандартных ситуациях. Наличие естественной мотивации при выполнении заданий. Активное участие в выполнении задания в группе. Допущение погрешностей и ошибок, их исправление по рекомендации педагога;

– **оценка С+**, имеющая цифровой эквивалент имеющая цифровой эквивалент 2,33 и процентное содержание 70-74%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал овладение программным материалом, его практическое применение, демонстрация приобретенных навыков в стандартных, а иногда в нестандартных ситуациях. Наличие естественной мотивации при выполнении заданий. Активное участие в выполнении задания в группе. Допущение погрешностей и незначительных ошибок, их исправление под контролем педагога.

3) Оценке «удовлетворительно» соответствуют:

– **оценка С**, имеющая цифровой эквивалент 2,0 и процентное содержание 65-69%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал овладение программным материалом, его практическое применение, наличие навыков выполнения задания по установленным образцам. Стремление самостоятельно выполнять задания, приведение примеров, классифицирование, сравнение и т.д. Затруднение выполнения задания в нестандартных ситуациях. Допущение ошибок, их исправление под контролем педагога;

– **оценка С-**, имеющая цифровой эквивалент 1,67 и процентное содержание 60-64%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал понимание учебного материала, механическое его применение в типичных ситуациях. Самостоятельное выполнение заданий без глубокого осмысления его значимости для дальнейшего процесса, следствием которого является неполнота и непоследовательность действий, приводящая к ошибкам. Затруднение выполнения задания в нестандартных ситуациях. Допущение ошибок, их исправление под контролем педагога;

– **оценка D+**, имеющая цифровой эквивалент 1,33 и процентное содержание 55-59%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал механическое освоение учебного материала на репродуктивном уровне. Выполнение заданий без глубокого осмысления его значимости для дальнейшего процесса, следствием которого является неполнота и непоследовательность действий, приводящая к ошибкам. Корректировка деятельности под руководством педагога. Затруднение в выполнении задания в нестандартных ситуациях;

– **оценка D**, имеющая цифровой эквивалент 1,0 и процентное содержание 50-54%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал Механическое освоение учебного материала на репродуктивном уровне под руководством педагога. Воспроизведение терминов, понятий и фактов. Использование алгоритма выполнения работ или задания с помощью педагога. Возникновение затруднений при выполнении заданий в стандартных и нестандартных ситуациях.

4) Оценке «**неудовлетворительно**» соответствует оценка **F**, имеющая цифровой эквивалент 0 и процентное содержание 0-49%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал не освоение более половины программы модуля (дисциплины). Дополнительные и уточняющие вопросы педагога не приводят к коррекции ответа обучающегося. Наличие пробелов в знании основного материала, предусмотренного программой, в ответах допущены принципиальные ошибки, не выполнены отдельные задания, предусмотренные формами текущего, промежуточного и итогового контроля.

#### Устный ответ

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Устный ответ	Отлично Соответствует баллам: 95-100; 90-94	Обучающий 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 Соответствует баллам: 85-89; 80-84 75-79; 70-74;	Обучающий во время ответа не допустил грубых ошибок, но допустил неточности и неприципиальные ошибки, исправленные им самим, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.
	Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69; 60-64 50-54	Обучающий во время ответа допустил принципиальные ошибки, ограничился только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
	Неудовлетворительно Соответствует баллам 0-49	Обучающий во время ответа допустил грубые ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия, не сумел использовать научную терминологию по

гистологии и физиологии.

### Выполнение тестовых заданий (тестирование)

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Выполнение тестовых заданий (тестирование)	Отлично Соответствует баллам: 95-100; 90-94	Обучающий выполнил правильно 90-100% тестовых заданий.
	Хорошо Соответствует баллам: 85-89; 80-84 75-79; 70-74	Обучающий выполнил правильно 70-89% тестовых заданий.
	Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69; 60-64; 50-54	Обучающий выполнил правильно 50-69% тестовых заданий.
	Неудовлетворительно Соответствует баллам 0-49	Обучающий выполнил правильно менее 50% тестовых заданий.

### Решение ситуационных задач

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Решение ситуационных задач	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); 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 соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	Активно участвовал в работе, показал знание материала, допускал принципиальные неточности или ошибки, исправленные самим студентом.
	Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+(1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	При работе в группе был пассивен, допускал неточности и принципиальные ошибки, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
	Неудовлетворительно соответствует оценке: F (0; 0-49%)	Не принимал участие в работе группы, отвечая на вопросы преподавателя, допускал принципиальные ошибки и неточности, не использовал при ответах научную терминологию.

### Составление глоссария

<b>Форма контроля</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
Составление глоссария	Отлично соответствует баллам: 95-100; 90-94	Обучающий составил глоссарий по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, без ошибок, объемом не менее 20 слов, правильно сформулировал понятия.
	Хорошо соответствует баллам: 85-89; 80-84; 75-79; 70-74;	Обучающий составил глоссарий по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 20 слов, правильно сформулировал понятия, при составлении глоссария допустил принципиальные ошибки.
	Удовлетворительно соответствует баллам: 65-69; 60-64; 50-54	Обучающий составил глоссарий по теме в назначенный срок, самостоятельно, но неаккуратно, объемом не менее 20 слов, при составлении глоссария допустил принципиальные ошибки.
	Неудовлетворительно соответствует баллам 0-49	Обучающий не составил глоссарий по теме в назначенный срок, или составил его в назначенный срок, но несамостоятельно, неаккуратно, объемом менее 20 слов по теме, при составлении глоссария допустил грубые ошибки.