

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ
факультет

Оценочные материалы

по учебной практике **«Практика по оказанию первой помощи»**

(приложение к рабочей программе дисциплины)

Специальность: 33.05.01 Фармация

1. Перечень компетенций, формируемых практикой

общефессиональных (ОПК):

Код и наименование общефессиональной компетенции	Индикатор(ы) достижения общефессиональной компетенции
ОПК-5. Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи.	ИД 1 олк-5. Устанавливает факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ ИД 2 олк-5. Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи ИД 3 олк-5. Использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическим и веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами

2. Виды оценочных материалов в соответствии с формируемыми компетенциями

Наименование компетенции	Виды оценочных материалов	количество заданий на 1 компетенцию
ОПК - 5	<u>Задания открытого типа:</u> Контрольные вопросы	30 с эталонами ответов

ОПК – 5:

Задания открытого типа:

1. Дайте определение понятию первая помощь и перечислите основные цели первой медицинской помощи.

Эталон ответа: Первая помощь — это вид медицинской помощи, включающий комплекс простейших медицинских мероприятий, выполняемых непосредственно на месте происшествия или вблизи него в порядке само - и взаимопомощи.

Целью первой помощи является устранение или ослабление действия поражающего фактора на организм человека, спасение жизни пораженным, предупреждение развития опасных для их жизни осложнений, обеспечение эвакуации в лечебное учреждение.

2. Назовите основные мероприятия, входящие в объём первой медицинской помощи.

Эталон ответа: выделяют следующие основные мероприятия первой помощи, которые зависят от характера поражений:

- осуществить вызов бригады скорой медицинской помощи (самостоятельно или рядом находящимися людьми);
- извлечение пораженных (из транспорта, из-под завалов, разрушенных убежищ, укрытий и т.д.) в случае непосредственной угрозе их жизни;
- тушение горящей или тлеющей одежды;
- скорейшая эвакуация за пределы опасной территории;
- восстановление проходимости верхних дыхательных путей и, при необходимости, искусственная вентиляция легких;
- непрямой массаж сердца;
- временная остановка кровотечения;
- наложение стерильных повязок на раны и ожоговые поверхности;
- иммобилизация стандартными и подручными средствами при переломах, обширных повреждениях мягких тканей и ожогах;
- проведение мероприятий по прекращению поступления опасных веществ внутрь организма (с воздухом, водой, пищей);
- применение средств (при их наличии) и манипуляций, купирующих неотложные состояния (до приезда скорой помощи).

3. Дайте определение кровотечения.

Эталон ответа: Кровотечение (геморрагия) — это истечение крови из просвета кровеносных сосудов вследствие их повреждения или нарушения проницаемости их стенки. Выделяют собственно кровотечение, кровоизлияние и гематому.

- При собственно кровотечении кровь активно поступает из сосуда во внешнюю среду, полый орган, внутренние полости организма.
- При кровоизлиянии кровь, выходя из просвета сосуда, пропитывает окружающие ткани.
- Гематома — искусственная полость, образованная в результате расслоения тканей излившейся кровью.

4. Назовите виды кровотечений в зависимости от анатомо-физиологических особенностей поврежденных сосудов и дайте им краткую характеристику.

Эталон ответа: 1. Артериальное кровотечение. При артериальном кровотечении кровь алая, истекает быстро, под давлением, часто пульсирующей струей. Повреждение не только крупных, но и средних по диаметру артерий может вызвать острую анемию и даже явиться причиной смерти. Артериальное кровотечение самостоятельно останавливается редко. 2. Венозное кровотечение. Для венозного кровотечения характерны темный цвет крови, которая течет равномерно и медленно. Если повреждены крупные вены или имеется венозный застой, венозное кровотечение может быть сильным и опасным. При кровотечении из вен шеи нужно помнить об опасности воздушной эмболии. 3. Капиллярное кровотечение обусловлено повреждением капилляров, мелких артерий и вен. При этом, как правило, кровоточит вся раневая поверхность, которая после просушивания вновь покрывается кровью. Обычно не сопровождается значительной кровопотерей.

5. Перечислите основные методы временной остановки кровотечений.

Эталон ответа: применяют пальцевое прижатие артерий, наложение жгута, максимальное сгибание или возвышенное положение конечности, давящую повязку, тампонаду раны, наложение зажима на кровоточащий сосуд.

6. Каковы правила наложения жгута.

Эталон ответа: Правила наложения жгута:

1. Перед наложением жгута следует приподнять конечность.
2. Жгут накладывают проксимальнее раны, как можно ближе к ней.
3. Под жгут необходимо подложить ткань.
4. Наложение жгута выполняют в 2–3 тура, равномерно его растягивая.
5. После наложения жгута обязательно указать точное время его наложения.
6. Часть тела, где наложен жгут, должна быть доступна для осмотра.
7. Пострадавшие со жгутом транспортируются и обслуживаются в первую очередь.
8. Снимать жгут нужно постепенно ослабляя его, с предварительным обезболиванием.

7. Расскажите о приеме наложения жгута.

Эталон ответа: Наложение жгута — очень надежный способ временной остановки кровотечения, но его используют только при неэффективности других методов остановки кровотечения в связи с опасностью ишемии конечности, передавливания нервов. Стандартный жгут представляет собой резиновую ленту 1,5 м длиной с цепочкой и

крючком на концах. Кроме конечностей, жгут может быть наложен на шею с целью прижатия сонной артерии. Для этого на область сонной артерии укладывается плотный валик, который прижимают жгутом. С целью предупреждения асфиксии и пережатия противоположной сонной артерии, с другой стороны, жгут фиксируют на запрокинутой на голову руке или шине, фиксированной к голове и туловищу.

8. Расскажите о приеме пальцевого прижатия артерий.

Эталон ответа: Пальцевое прижатие артерий осуществляют проксимальнее места кровотечения. Это достаточно простой метод, не требующий каких-либо вспомогательных предметов. Основными достоинствами метода является возможность максимально быстрой остановки артериального кровотечения. Существуют стандартные точки в проекциях крупных артерий, в которых осуществляют прижатие сосуда к подлежащим костям несколькими плотно прижатыми пальцами одной руки. Бедренную артерию и аорту прижимают кулаком.

9. Перечислите основные меры первой доврачебной помощи при обмороке.

Эталон ответа: Первое, что надо сделать – предотвратить падение пострадавшего. Для этого надо уложить пострадавшего, приподнять его ноги на высоту 20 – 30 см от пола, расстегнуть тесную одежду в области груди, шеи, обеспечить приток свежего воздуха. Если человек вот-вот упадет в обморок, можно посадить его на стул и низко опустить голову, дать понюхать нашатырный спирт, обтереть холодной водой лицо и шею. Необходимо обратиться за медицинской помощью, если в течение 4 -5 минут пострадавший не пришел в сознание, либо обморок произошел без видимых причин.

10. Перечислите основные меры первой доврачебной помощи при коллапсе.

Эталон ответа: Первая помощь при коллапсе такая же, как при обмороке, но при возможности необходимо провести мероприятия, повышающие тонус сосудистой стенки и объем циркулирующей крови. Для этого надо остановить кровотечение, дать кордиамин или коразол вовнутрь, напоить теплым питьем, если он полностью пришел в себя. Необходимо обратиться к врачу, для оказания квалифицированной медицинской помощи, так как коллапс является частым признаком тяжелых заболеваний.

11. Перечислите основные меры первой доврачебной помощи при диабетической коме.

Эталон ответа: Первая помощь при диабетической коме заключается в немедленной госпитализации больного, где ему будет проведена коррекция инсулинотерапии и проведены мероприятия по восстановлению функций нарушенных органов и систем.

12. Перечислите основные меры первой доврачебной помощи при гипогликемической коме.

Эталон ответа: если больной в сознании, то для купирования гипогликемии достаточно дать пищу, содержащую легкоусвояемые углеводы (сладкий чай, кашу, кусочек хлеба и т.п.). Как правило, прием пищи, содержащей сахарозу и фруктозу, позволяет предотвратить развитие коматозного состояния у больного. На практике бывает трудно определить тип комы, поэтому в любом случае, дайте больному кусочек сахара. Если это гипогликемическая кома, то состояние больного несколько улучшится, а на течение диабетической комы один кусочек сахара существенного влияния не окажет.

13. Понятие гипертонического криза. Краткая характеристика гипертонического криза.

Эталон ответа: Гипертонический криз – это состояние резкого и внезапного обострения гипертонической болезни, проявляющееся высоким артериальным давлением (систолическое «верхнее» АД, как правило, более 180 мм рт. ст.; диастолическое «нижнее» АД, как правило, более 120 мм рт. ст.). Ему предшествуют психическое или физическое перенапряжение, резкое падение атмосферного давления и многие другие причины. Гипертонический криз характеризуется следующими симптомами:

- головной болью, чаще в затылочной области, или тяжестью и шумом в голове;
- мельканием «мушек», пеленой или сеткой перед глазами;
- тошнотой, чувством разбитости, переутомления, внутреннего напряжения;
- одышкой, слабостью, постоянными монотонными ноющими болями/дискомфортом в области сердца;
- появлением или нарастанием пастозности/отечности кожи лица, рук, ног.

14. Первая доврачебная помощь при гипертоническом кризе.

Эталон ответа: - убрать яркий свет, обеспечить покой, доступ свежего воздуха (расстегнуть ворот рубашки, проветрить помещение и т.п.);

- измерить артериальное давление и, если его «верхний» уровень выше или равен 160 мм рт. ст., необходимо принять гипотензивный препарат, ранее рекомендованный врачом. При отсутствии рекомендованного врачом гипотензивного препарата или при регистрации уровня АД выше 200 мм рт. ст. необходимо срочно вызвать скорую помощь;

- при появлении симптомов гипертонического криза необходимо: через 15-20 минут после приема лекарства, рекомендованного врачом, необходимо повторно измерить АД и если его уровень не снизился на 20-30 мм рт. ст. от исходного и/или состояние не улучшилось – срочно вызвать скорую помощь;
- до прибытия скорой медицинской помощи необходимо, по возможности, сесть в кресло с подлокотниками и принять горячую ножную ванну (опустить ноги в емкость с горячей водой);
- при резком возбуждении больного дать ему успокаивающие средства (25-30 капель настойки валерианы или пустырника).
- при улучшении самочувствия и снижении АД необходимо отдохнуть (успокоить больного, уложить в постель, приподняв головной конец кровати) и после этого обратиться к участковому врачу.

15. Первая доврачебная помощь при стенокардии.

Эталон ответа:

1. Первым делом облегчите дыхание, расстегнув первые пуговицы на одежде, ослабив пояс брюк, юбки.
2. При возможности придайте больному полулежачее положение. В таком положении снижается потребность сердца в кислороде и приступ быстро проходит.
3. Под язык сразу же поместите нитроглицерин - он моментально принесет облегчение.
4. Если нет лекарственных препаратов, для снятия болевого приступа можете поставить горчичники на область сердца, либо груди (там, где чувствуется боль).
5. Подойдет так же горячая горчичная ванночка для кистей рук. Возьмите одну столовую ложку сухой горчицы и разведите в одном литре горячей воды. Руки в ней будет достаточно подержать 5-7 минут. Или погрузите руки в чистую горячую воду на такое же время.
6. Больному объясните технику правильного дыхания: лучше дышать носом, медленно и глубоко с задержкой на высоте вдоха и одновременным максимальным выпячиванием верхней части живота. При таком дыхании давление воздуха в грудной клетке понижается, что облегчает приток к сердцу венозной крови. Замедленное дыхание позволяет в организме накапливать углекислоту, которая ведет к расширению сосудов сердца, что улучшает питание сердечной мышцы кислородом.

16. Первая доврачебная помощь при инфаркте миокарда.

Эталон ответа: обеспечить больному полный покой и приток свежего воздуха.

1. Обязательно вызвать "Скорую помощь".
2. Для успокоения больного накапать 30-40 капель валокордина или корвалола на кусок сахара и дать рассосать.
3. Дать 1 таблетку аспирина (для снижения процесса тромбообразования). Таблетку надо разжевать и запить водой. Можно дать 2 таблетки анальгина для уменьшения боли.
4. Поставить горчичники на икроножные мышцы конечностей, как отвлекающее средство.
5. Если развилась клиническая смерть - приступить к непрямому массажу сердца.

При подтверждении диагноза: инфаркт миокарда, больного надо срочно госпитализировать. Транспортируют его только на носилках. Любая физическая нагрузка может привести к остановке сердца.

17. Классификация ран в зависимости от характера повреждения тканей. Клиническая картина.

Эталон ответа: Огнестрельные раны могут быть сквозными, когда имеются входное и выходное раневые отверстия; слепыми, когда пуля или осколок застревают в тканях; и касательными, при которых пуля или осколок, пролетая по касательной, повреждает кожу и мягкие ткани, не застревая в них. В мирное время часто встречаются дробовые ранения, являющиеся результатом случайного выстрела на охоте, неосторожного обращения с оружием, реже вследствие преступных действий.

- Резанные раны — имеют ровные края и малую зону поражения, но сильно кровоточат.
- Колотые раны — при небольшой зоне повреждения кожи или слизистой они могут быть значительной глубины и представляют большую опасность в связи с возможностью поражения внутренних органов и заноса в них инфекции.
- Рубленые раны имеют неодинаковую глубину и сопровождаются ушибом и размозжением мягких тканей.
- Ушибленные, размозженные и рваные раны характеризуются неровными краями и пропитаны кровью и омертвленными тканями на значительном протяжении. В них часто создаются благоприятные условия для развития инфекции.
- Укушенные раны наносят чаще всего собаки, редко дикие животные. Раны неправильной формы, загрязнены слюной животных. Течение этих ран осложняется развитием острой инфекции. Особенно опасны раны после укусов бешенных животных.

18. Первая доврачебная помощь при ранениях.

Эталон ответа: для оказания первой помощи при ранениях необходимо:

- вскрыть имеющийся в аптечке (сумке) первой помощи индивидуальный пакет (в соответствии с наставлением, напечатанным на его обертке);
- наложить стерильный перевязочный материал на рану (не касаясь руками той части повязки, которая накладывается непосредственно на рану) и закрепить его бинтом;
- при отсутствии индивидуального пакета для перевязки используют чистый носовой платок, чистую ткань и т.п.;
- при наличии дезинфицирующих средств (йодная настойка, спирт, перекись водорода, бензин) необходимо обработать ими края раны;
- дать пострадавшему обезболивающие средства.

19. Расскажите об основных принципах транспортной иммобилизации.

Эталон ответа: для транспортной иммобилизации пострадавших с переломами костей используются шины и подручные средства.

- Шина обязательно должна захватывать два сустава (выше и ниже перелома), а иногда и три сустава (при переломах бедра, плеча).
- Для иммобилизации конечностей используют лестничные шины Крамера, сетчатые шины, шины из подручных средств, а также шину Дитерихса.
- Нельзя накладывать жесткую шину прямо на тело, необходимо наложить мягкую прокладку (вата, полотенце и т. д.).

20. Опишите основное правило наложения повязок.

Эталон ответа:

- Во время перевязки нужно находиться лицом к лицу с пострадавшим.
- Фиксируемая конечность должна находиться в удобном положении не только для того, кто оказывает помощь, но и для пациента.
- Любой процесс перевязки начинается с двух закрепляющихся оборотов
- Скатанный бинт держат в рабочей руке (в правой – правши, в левой – левши). Бинтуют слева направо.
- Новый слой накладывают на предыдущий на половину или 1/3.
- Последний виток должен быть фиксирующим.
- Как именно бинт закрепляют, зависит от места повреждения.
- Начинают и заканчивают накладывать повязку на здоровых участках тела.

21. Опишите основные виды повязок на голову и шею.

Эталон ответа:

1. Циркулярная – применяется при несильных повреждениях в районе лба, виска или затылка.
2. Крестообразная – накладывают при повреждениях (ранениях, после операций) в области шеи и затылка.
3. Возвращающаяся – накладывается при обширных повреждениях волосистой части головы. Сначала травмированное место обматывается, а затем туры фиксируются циркулярной повязкой.
4. «Чепец» - самая распространенная повязка. Середину бинта кладут на темень, концы его удерживает пациент или помощник. Начало завязки берут в левую руку и делают закрепляющий виток вокруг затылка и лба. Затем нужно обернуть вокруг бинта и вести по затылку до следующего конца. Следующий виток делается выше предыдущего. Перевязывать нужно пока вся волосистая часть головы не закроется бинтом. Перевязка оканчивается двумя фиксирующими витками. Концы бинта, которые удерживал пациент или помощник, завязываются под подбородком.
5. Уздечка. Первый виток бинта делается вокруг лобной и затылочной области. Затем через затылок завязку ведут на подбородок. Потом бинт возвращается обратно на затылочную область с другой стороны. Далее завязку ведут от затылка к подбородку, щекам и лбу. Туры повторяют несколько раз. Фиксирующие витки делают вокруг головы.

22. *Опишите основные виды повязок на грудную клетку.*

Эталон ответа:

1. Спиральная – накладывается при ушибе грудной клетки. Отрезать кусок завязки и перебросить ее через предплечье. Взять бинт и сделать два фиксирующих оборота на вдохе чуть ниже мечевидного отростка. Продолжать бинтовать по спирали, последующий виток должен накладываться на $\frac{2}{3}$ или $\frac{1}{2}$ предыдущего. Два последних тура – фиксирующие, они доходят до подмышечных впадин.
2. Дезо. Накладывается на верхнюю конечность при вывихах плеча и переломах.
3. Крестообразная на заднюю поверхность грудной клетки.
4. Поддерживающая на молочную железу (одну или обе).
5. Защитная на молочные железы.

23. *Опишите основные виды повязок на предплечье и плечо.*

Эталон ответа:

1. На предплечье. Один конец бинта прикладывается к нижней трети предплечья, делается два закрепляющих оборота, а затем завязку накладывают вокруг поврежденного места спиральными ходами. Бинтовать заканчивают в верхней трети предплечья.
2. Черепашья на локтевой сустав. Пациент должен согнуть поврежденную конечность под углом 90 градусов. Повязка накладывается слева направо. Первые два оборота фиксирующие. Последующие витки должны поочередно накладывать на верхнюю и нижнюю часть предплечья. Повязка фиксируется при помощи разрезанного и завязанного на узел конца бинта.
3. Ползучая на верхнюю конечность.
4. Колосовидная повязка на плечевой сустав. Рука должна располагаться вдоль туловища. Бинт накладывается на нижнюю треть плеча. Вокруг нее нужно сделать два закрепляющих оборота. Далее завязка ведется с плеча на грудь к здоровой подмышечной впадине, переходит на спину и возвращается на плечо. Затем повязка на плечевой сустав накладывается в несколько оборотов. Каждый последующий должен немного покрывать предыдущий. Ходы завязки повторяются с плеча к плечевому составу до тех пор, пока вся поврежденная поверхность не будет закрыта. Бинт фиксируется булавкой.

24. Опишите основные виды повязок на кисть.

Эталон ответа:

1. Колосовидная на первый палец. Закрепляющие обороты делают на лучезапястном суставе. Бинт ведут к фаланге через тыльную часть кисти и большого пальца. Затем палец огибают и ведут завязку обратно. Закрепляют бинт на лучезапястном суставе.
2. «Варежка». Тут важно сначала между пальцами проложить стерильные салфетки, чтобы не допустить опрелостей. Кисть должна свободно свисать. Бинт прикладывают к лучезапястному суставу и делают два фиксирующих витка. Затем завязку опускают по тыльной стороне кисти и оборачивают вокруг пальцев. Бинт ведут спиральными ходами. Фиксируют его на лучезапястном суставе, разрезав конец и завязав его на узел.
3. Возвращающаяся на кисть.
4. Крестообразная на кисть.

25. Опишите основные виды повязок на живот и область таза.

Эталон ответа:

1. Циркулярная или спиральная на живот.
2. Колосовидная на паховую область. Делаются витки вокруг живота, а затем бинт опускается по переду через левый пах назад. Накладывается несколько колосовидных оборотов. Бинт переводится на правую сторону. Все повторяется, после чего завязку возвращают на левый пах. Закрепляют повязку на животе.

3. Колосовидная на ягодичную область.
 4. Колосовидная на область тазобедренного сустава.
 5. Крестообразная на промежность.
26. *Опишите основные виды повязок на нижнюю конечность.*

Эталон ответа:

1. Циркулярная или спиральная на голень.
2. Черепашья на коленный сустав.
3. Комбинированная на бедро.
4. Крестообразная на область голеностопного сустава.
5. На всю стопу. Закрепляющие витки делаются вокруг нижней трети голени. После этого повязку переводят на пятку вокруг стопы и делают вокруг нее три циркулярных оборота. Затем бинтуют спирально от пятки к пальцам и назад. Заканчивают перевязку в том же месте, где и начали.

27. *Дайте определение понятию базовая сердечно-лёгочная реанимация и какие этапы включает в себя базовая СЛР.*

Эталон ответа:

Базовая сердечно-лёгочная реанимация - первый этап оказания помощи, от своевременности начала которой зависит вероятность успеха. Проводят на месте обнаружения пациента первым лицом, владеющим её навыками. Основные этапы базовой сердечно-лёгочной реанимации сформулировал еще в 60-х годах XX века П. Сафар.

A - *airway* - обеспечение свободной проходимости дыхательных путей.

B - *breathing* - ИВЛ.

C - *circulation* - непрямой массаж сердца.

Перед началом осуществления этих этапов необходимо уложить больного на жёсткую поверхность и придать ему положение на спине с приподнятыми ногами для увеличения притока крови к сердцу.

28. *Опишите первый этап базовой СЛР: обеспечение свободной проходимости дыхательных путей.*

Эталон ответа:

Для обеспечения свободной проходимости дыхательных путей проводят следующие мероприятия:

1. При наличии в ротовой полости сгустков крови, слюны, инородных тел, рвотных масс следует механически очистить её (голова при этом повернута на бок для профилактики аспирации).
2. Основной способ восстановления проходимости дыхательных путей (при западении

языка и др.) - так называемый тройной приём П. Сафара: разгибание головы, выдвижение вперёд нижней челюсти, открывание рта. При этом следует избегать разгибания головы при подозрении на травму шейного отдела позвоночника.

3. После выполнения указанных мероприятий производят пробный вдох по типу «рот в рот».

29. Опишите второй этап базовой СЛР: искусственная вентиляция лёгких.

Эталон ответа:

ИВЛ начинают сразу после восстановления проходимости верхних дыхательных путей, осуществляют по типу «изо рта в рот» и «изо рта в нос». Первый способ предпочтительнее, реанимирующий делает глубокий вдох, охватывает своими губами рот пострадавшего.

Общие правила ИВЛ

1. Объём вдувания должен быть около 1 л, частота примерно 12 раз в мин. Во вдуваемом воздухе содержится 15-17% кислорода и 2- 4% CO₂, чего вполне достаточно, учитывая и воздух мёртвого пространства, близкий по составу к атмосферному.

2. Выдох должен длиться не меньше 1,5-2 с. Увеличение продолжительности выдоха повышает его эффективность. Кроме того, уменьшается возможность расширения желудка, что может привести к регургитации и аспирации.

3. Во время ИВЛ следует постоянно контролировать проходимость дыхательных путей.

4. Для профилактики инфекционных осложнений у реанимирующего можно использовать салфетку, носовой платок и др.

5. Главный критерий эффективности ИВЛ: расширение грудной клетки при вдувании воздуха и её спадение при пассивном выдохе.

30. Опишите третий этап базовой СЛР: непрямой (закрытый) массаж сердца.

Эталон ответа:

Непрямой массаж сердца также относят к базовой сердечно-лёгочной реанимации и проводят параллельно с ИВЛ. Компрессия грудной клетки приводит к восстановлению кровообращения вследствие следующих механизмов.

1. Сердечный насос: сдавливание сердца между грудиной и позвоночником благодаря наличию клапанов приводит к механическому выдавливанию крови в нужном направлении.

2. Грудной насос: компрессия приводит к выдавливанию крови из лёгких и поступлению её к сердцу, что значительно способствует восстановлению кровотока.

Критерии оценивания при зачёте

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний, полнота выполнения заданий текущего контроля	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность
зачтено	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, полнота раскрытия темы, владение терминологическим аппаратом при выполнении заданий текущего контроля. Более 70 процентов заданий текущего контроля выполнены.	умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры, проявленные при выполнении заданий текущего контроля.	логичность и последовательность, проявленные при выполнении заданий текущего контроля.
не зачтено	недостаточное знание изучаемой предметной области, неудовлетворительное раскрытие темы, слабое знание основных вопросов теории, допускаются существенные ошибки при выполнении заданий текущего контроля. Менее 70 процентов заданий текущего контроля выполнены.	слабые навыки анализа явлений, процессов, событий, ошибочность или неуместность приводимых примеров, проявленные при выполнении заданий текущего контроля.	отсутствие логичности и последовательности при выполнении заданий текущего контроля.

Критерии оценивания форм контроля:

Критерии оценивания собеседования:

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы;	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные	высокая логичность и последовательность ответа

	владением терминологическим аппаратом	ответы, приводить примеры	
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа