



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(ДГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УРиНО

С.В. Пономарева
« 21 » 03 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

ОП.02 Анатомия и физиология человека

образовательной программы

по специальности среднего профессионального образования

33.02.01 Фармация

Ростов-на-Дону
2023 г.

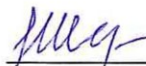
Лист согласования

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 33.02.01 Фармация

Разработчик(и):


Преподаватель

Авиационно-технологического колледжа



Н.С. Исачкина

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии Авиационно-технологического колледжа, протокол № 5 от 06.02.2023 г.

Председатель цикловой комиссии  А.Ю. Коротенко

«06» 02 2023 г.

Согласовано:

Рецензенты:

ООО «Ромашка»,
г. Ростов-на-Дону
(место работы)

заведующий
аптекой
(занимаемая должность)

В.И. Заритовская
(инициалы, фамилия)

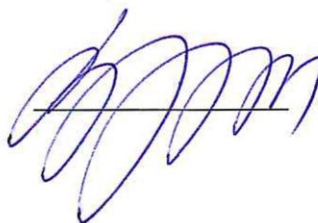
Авиационно-технологический
колледж ДГТУ
(место работы)

специалист по учебно-
методической работе
(занимаемая должность)

Н.И. Захаренко
(инициалы, фамилия)

Одобен на заседании педагогического совета Авиационно-технологического колледжа, протокол № 3 от 09.02.2023 г.

Председатель педагогического совета



В.А. Зибров

Содержание

1 Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1 Область применения фонда оценочных средств	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
2 Результаты освоения дисциплины	5
3 Фонд оценочных средств	6
3.1 Текущий контроль успеваемости	6
3.2 Промежуточная аттестация	14

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС специальности СПО 33.02.01 Фармация, учебного плана и рабочей программой дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека.

Фонд оценочных средств предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы (ОП) по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация. ФОС включает в себя контрольно-оценочные материалы, которые позволяют оценить общие и профессиональные компетенции, умения, знания, личностные результаты.

Дисциплина, в соответствии с учебным планом, изучается на первом курсе в первом семестре и завершается экзаменом.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств позволяет оценить достижения запланированных результатов обучения по дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека.

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 12. Оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью;

ПК 1.3: Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

31. основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

32. строение тканей, органов и систем, их функции;

33. законы наследственности и наследственные заболевания;

34. правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1. ориентироваться в топографии и функциях органов и систем;

У2. оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при состояниях и заболеваниях, угрожающих;

У3. соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

В соответствии с рабочей программой воспитания работы и календарным планом воспитательной работы в процессе изучения дисциплины формируются следующие личностные результаты:

ЛР 4: Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

- ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;
- ЛР 10: Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;
- ЛР 11: Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;
- ЛР 12: Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания;
- ЛР 13: Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;
- ЛР 16: Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу;
- ЛР 18. Стрессоустойчивый, коммуникабельный;
- ЛР 20. Владеющий навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.

2 Результаты освоения дисциплины

Основные показатели и критерии оценки результата сформированности компетенций и результата обучения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОК 2 ЛР 4 ЛР10 ЛР20	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Оценка умений - находить и использовать разнообразные источники информации; - грамотно определять тип и форму необходимой информации; - получать нужную информацию и сохранять ее в удобном для работы формате; - определять степень достоверности и актуальности информации; - упрощать подачу информации для ясности понимания и представления.	устный опрос (вопросы для обсуждения), практическая работа, тестирование	Экзамен
ОК 4 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 11 ЛР12 ЛР 13 ЛР18 ПК1.3	Понимание основ работы в коллективе и в команде. Понимание общих целей. Координация своих действий с другими участниками общения; работа в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, клиентами	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения. Демонстрация готовности и способности вести диалог с другими людьми. Оценка навыков владения профессиональной лексикой, соблюдения этических норм поведения.		

OK08 ЛР16	Умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Владение опытом использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
OK12 ЛР16 ЛР18 ЛР20	Демонстрация применения профессиональных знаний при оказании первой помощи до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью	Оценка демонстрации применения профессиональных знаний при оказании первой помощи до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью		
ПК1.11 ЛР10 ЛР16 ЛР18	Демонстрация навыков соблюдения правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	Оценка демонстрации навыков соблюдения правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях		
31-34, У1-У3 ЛР20	Объяснение основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма; объяснение особенностей строения тканей, органов и систем, их функции; выявление законов наследственности и наследственных заболеваний; демонстрация умений ориентироваться в топографии и функциях органов и систем; демонстрация умений соблюдать правила санитарно-гигиенического режима	Оценка умений объяснять основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; объяснять особенности строения тканей, органов и систем, их функции; выявление законов наследственности и наследственных заболеваний; демонстрация умений ориентироваться в топографии и функциях органов и систем; демонстрация умений соблюдать правила санитарно-гигиенического режима.		

3 Фонд оценочных средств

3.1 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится с целью установления соответствия достижений, обучающихся требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций, обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по дисциплине.

Перечень оценочных средств

№	Наименование	Краткая характеристика оценочного	Представление
---	--------------	-----------------------------------	---------------

п/п	оценочного средства	средства	оценочного средства в ФОС
1	Вопросы для обсуждения (собеседования) на занятиях	Вопросы для обсуждения, необходимые для контроля усвоения теоретических знаний. Используется при проведении фронтального опроса по темам дисциплины.	Перечень вопросов для обсуждения по темам дисциплины
2	Практическая работа	Средство для проверки умений применять полученные знания по освоенной теме дисциплины. Рекомендуются для оценки знаний, умений и владений обучающихся	Комплект практических заданий
3	Тест	Форма контроля, направленная на проверку уровня освоения контролируемого теоретического материала по дидактическим единицам дисциплины (терминологический аппарат, основные методы, информационные технологии, приемы, документы)	Тестовые задания по темам дисциплины

Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля.

Шкалы оценивания	Критерии оценивания письменных, комбинированных и устных заданий (за исключением тестовых заданий)
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Ответил на все дополнительные вопросы
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала, умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала, умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

3.1.1 Вопросы для обсуждения (собеседования) на занятиях

Задания нацелены на проверку знания и понимания основных понятий по данным темам

Тема 2.4 Мышечная система.

Проверяемые компетенции и личностные результаты: ОК 02 ОК04 ОК 08ОК 12 ПК1.3 ПК

1.11 ЛР 12 ЛР 10.

1. Виды мышечной ткани.
2. Значение мышечной ткани.
3. Местоположение поперечно полосатой и гладкой мышечной ткани.
4. Строение поперечно полосатой мышечной ткани.
5. Строение гладкой мышечной ткани.
6. Что такое миофибриллы и из чего они состоят.
7. Чем объясняется поперечная исчерченность скелетной мышечной ткани.
8. Сердечная мышечная ткань и ее особенности.
9. Отличительные признаки трех видов мышечной ткани.
10. В чём отличия гладкой и поперечной мускулатуры.

Тема 10.1 Анатомия и физиология органов мочеобразования и мочевыделения.

Проверяемые компетенции и личностные результаты: ОК 02 ОК04 ОК 12ПК 1.3 ПК1.11

ЛР11

- 1.Общая характеристика мочевой системы.
- 2.Внешнее строение и функции почек.
- 3 Внутреннее строение почек.
- 4 Кровоснабжение и иннервация почки.
5. Мочевыводящие пути.
- 6 Процесс мочеобразования.
7. Состав и свойства мочи.
8. Мочеиспускание.
9. Регуляция артериального давления.
10. Регуляция водно-солевого обмена.

Критерии оценки при собеседовании:

Оценка 5 «отлично»	выставляется студенту, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, собрать необходимую информацию по рассматриваемому явлению и проанализировать полученные результаты, объяснить причины отклонений от желаемого результата отстоять свою точку зрения, приводя факты;
Оценка 4 «хорошо»	выставляется студенту, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, собрать необходимую информацию по рассматриваемому явлению и проанализировать полученные результаты;
Оценка 3 «удовлетворительно»	выставляется студенту, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления;
Оценка 2	выставляется студенту, если он не владеет перечисленными

3.1.2 Практическая работа (демонстрационный вариант)

Тема 7.2 Анатомия и физиология сердца .

Проверяемые компетенции и личностные результаты: ОК 02 ОК04 ОК 08ЛР 12 ЛР 18.

Цель: изучить строение и функции сердечно-сосудистой системы.

Оборудование: муляжи сердца, таблицы.

Задание 1. Сделайте подписи к рисунку 22 «Строение сердца». Ответьте на следующие вопросы: 1) Что такое клапаны сердца, каково их функциональное назначение? 2) Какие клапаны бывают в сердце и где они располагаются? 3) Что такое перикард? 4) Перечислите как называются 3 оболочки сердца?

Задание 2. Сделайте подписи к рисунку 23 «Проводящая система сердца».

Задание 3. Прodelайте лабораторную работу «Измерение артериального давления. Определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом»

При каждом сокращении сердца в артерии выбрасывается определенное количество крови, которое называют систолическим или ударным объемом крови (СО).

Сердце, выбрасывая кровь в аорту и легочную артерию во время систолы, создает в них давление, необходимое для продвижения крови по всему сосудистому руслу. Свободному передвижению крови по сосудам препятствует ряд факторов: сопротивление периферических сосудов, трение частиц крови о стенки сосудов.

Величина кровяного давления зависит главным образом от систолического объема крови и диаметра сосудов. В свою очередь систолический объем крови зависит от силы сокращений сердца: чем сильнее сокращение, тем больше объем выбрасываемой крови. Поэтому давление в артериях будет тем выше, чем сильнее сокращение сердца.

Величина кровяного давления тем выше, чем уже просвет сосудистого русла. Кровяное давление неодинаково в разных участках сосудистого русла. Самая большая величина кровяного давления в аорте, несколько меньше – в крупных артериях. Кровяное давление по мере удаления сосудов от сердца постепенно снижается. Его величина тем меньше, чем дальше сосуд от артериального отдела сердца и чем ближе он к венозному. В полых венах оно иногда становится даже ниже атмосферного.

Давление в артериях неодинаково в различных фазах сердечного цикла. Оно наибольшее во время систолы и называется систолическим или максимальным давлением (СД).

В состоянии покоя у взрослого человека систолического давление в плечевой артерии в среднем составляет 120 мм рт. ст. Во время диастолы давление крови наименьшее, оно называется диастолическим или минимальным давлением (ДД). В среднем в плечевой артерии оно составляет 70 мм рт. ст.

Разница между систолическим и диастолическим давлением получила название пульсового давления. Оно является важным показателем функционального состояния ССС.

У человека можно определять величину систолического и диастолического давления методом Короткова при помощи ртутного или пружинного манометра.

Зная величину систолического (СД), диастолического (ДД) и пульсового (ПД) давления крови, частоту сердечных сокращений (ЧСС), можно по формуле рассчитать величину систолического (СО) и минутного (МОК) объемов крови у человека.

1. Измерение артериального давления методом Короткова

Ознакомьтесь с устройством прибора, применяемого для измерения кровяного давления. Обнажите левую руку испытуемого. Оберните манжету плотно вокруг середины плеча испытуемого так, чтобы ее нижний край находился на 2.5-3 см выше локтевого сгиба. В области

локтевого сгиба на лучевой артерии установите фонендоскоп. Нагнетайте воздух в манжету до тех пор, пока манометр покажет 160-180 мм рт.ст. (до полного исчезновения пульса).

Медленно выпускайте воздух из манжеты. Снижая давление в манжете, внимательно прослушивайте фонендоскопом пульс и при появлении первого звука зафиксируйте показание манометра. Это будет величина максимального (систолического) давления, т.е. в этот момент только во время систолы кровь проталкивается через сдавленный участок сосуда. Продолжайте прослушивать пульсовые толчки. Они постепенно затухают, и в момент полного исчезновения звука снова зафиксируйте показания манометра. Эта величина соответствует минимальному (диастолическому) давлению. В это время давление в манжете равно диастолическому и кровь бесшумно начинает протекать под манжетой не только во время систолы, но и во время диастолы.

Исследуйте влияние физической нагрузки на величину кровяного давления и пульс. Для этого предложите испытуемому сделать 10 приседаний (глубоких и быстрых), после чего в течение 10 с подсчитайте его пульс и сразу же определите величину кровяного давления. Рассчитайте ЧСС за 1 минуту, для чего полученное число ударов за 10 с умножьте на 6. Это число понадобится для расчета МОК. Повторите подсчеты пульса и определение артериального давления после 20 приседаний. Сравните полученные данные. Сделайте вывод о влиянии физической нагрузки на частоту пульса и величину кровяного давления.

2. Определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом

Существует формула Старра

$$CO = [(101 + 0.5 * ПД) - (0.6 * ДД)] - 0.6A,$$

Где CO – систолический объем (мл);

ПД – пульсовое давление;

ДД – диастолическое давление;

A – возраст испытуемого.

Рассчитайте по формуле Старра величину CO в покое и после выполнения физической нагрузки.

Рассчитайте МОК в покое и после работы, для чего величину CO умножьте на ЧСС в 1 минуту: $МОК = CO \cdot ЧСС$.

Полученные данные занесите в таблицу 12, проанализируйте их и сделайте выводы.

Таблица 12 – Показатели сердечнососудистой системы в покое и после физической нагрузки

Показатели	Покой	После 10 приседаний	После 20 приседаний
ЧСС			
СД			
ДД			
Пульсовое давление			
СОК			
МОК			

У детей артериальное давление ниже, чем у взрослых. Средние величины артериального давления у детей представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Артериальное давление у детей разного возраста

Пол	Возраст				
	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
Мальчики	88/52	91/54	103/60	108/61	110/62

Девочки	87/52	89/53	94/60	106/62	108/62
---------	-------	-------	-------	--------	--------

Иногда у подростков в возрасте 14-16 лет артериальное давление заметно повышается, что связано с нейрогуморальными влияниями в период полового созревания. В этот период артериальное давление может достигать и даже превышать 145 мм рт. ст. – это так называемая «юношеская гипертония», которая, как правило, в дальнейшем исчезает. У юношей и девушек 17-18 лет величины артериального давления приближаются к нормальным значениям взрослых.

Задание 4. Заполните таблицу 14 «Физиология кровообращения»

Таблица 14 – Физиология кровообращения

Наименование должной величины	Цифровое значение должной величины, ее размерность
Частота сердечных сокращений (ЧСС) А) у взрослого Б) у новорожденного В) в 6 лет	
Длительность сердечного цикла	
Длительность фаз сердечного цикла А) систола предсердий Б) систола желудочков С) общая диастола (пауза)	
Количество крови в организме А) всего Б) циркулирующей С) депонирующей	
Систолический объем сердца А) у взрослого Б) у новорожденного С) в 1 год	
Минутный объем сердца А) у взрослого Б) у новорожденного С) в 5 лет	
Время кругооборота крови А) у взрослого Б) у детей	
Линейная скорость кровотока А) в крупных артериях Б) в капиллярах С) в крупных венах	
Давление крови в артериях А) систолическое Б) диастолическое С) пульсовое	

Объясните ситуационные задачи.

Задача №1

В ушке левого предсердия у больного образовался тромб. Куда будет перемещаться тромб током крови при отрыве его от стенки левого предсердия.

Задача №2

У больного установлен инфаркт межжелудочковой перегородки. Какой отдел проводящей системы сердца может пострадать в этой ситуации?

Задача №3

В ушке правого предсердия сердца образовался тромб. Куда он может быть перенесен током крови, если оторвется от стенки правого предсердия?

Задача №4

У больного выявлена недостаточность трехстворчатого клапана. Будут ли при этом нарушения оттока венозной крови по верхней и нижней полым венам? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №5

У взрослого больного при ангиокардиографии наблюдается частичный сброс крови из правого предсердия в левое. Как можно объяснить выявленную патологию?

Задача №6

Был задан вопрос: «Соединяется ли миокард предсердий с миокардом желудочков?» Ответ был такой: «Не соединяется, так как миокард предсердий отделен фиброзными кольцами от миокарда желудочков». Правильен ли ответ?

Критерии оценки практических работ

Оценка «5» – работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно, без замечаний. Работа оформлена аккуратно.

Оценка «4» – работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. Работа оформлена аккуратно.

Оценка «3» – работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка «2» – допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающиеся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.

3.1.3 Тестирование (Демонстрационный вариант)

Тема 7.3 Движение крови по сосудам. Артериальное давление, пульс. Анатомо-физиологические основы лимфообращения.

Проверяемые компетенции и личностные результаты: ОК 02 ОК04 ОК 08 ПК 1.3 ПК1.11 ЛР 6 ЛР 11

Задания нацелены на проверку знания и понимания основных понятий по данному разделу
Форма контроля - тестирование.

Задание. Выполните тестовое задание

Общие рекомендации по выполнению теста

Внимательно прочитайте задание, выберите правильные варианты ответа.

Напишите букву правильного ответа.

1. Сосуды, которые несут кровь от сердца к органам, называются:

- а) вены
- б) артерии
- в) капилляры

г) анастомозы

2. Сосуды, которые несут кровь от органов к сердцу, называются:

а) вены

б) артерии

в) анастомозы

г) капилляры

3. В артериях малого круга кровообращения течет кровь:

а) венозная

б) смешанная

в) артериальная

4. Работа сердца воле человека :

а) подчиняется

б) не подчиняется

в) оба утверждения верны

5. Артериальная кровь образуется в:

а) артериях большого круга кровообращения

б) венах малого круга кровообращения

в) в капиллярах малого круга кровообращения

г) в капиллярах большого круга кровообращения

6. Венозная кровь образуется в:

а) артериях большого круга кровообращения

б) венах малого круга кровообращения

в) в капиллярах малого круга кровообращения

г) в капиллярах большого круга кровообращения

7. Большой круг кровообращения начинается:

а) легочным стволом

б) полыми венами

в) аортой

г) легочными венами

8. Малый круг кровообращения начинается:

а) легочным стволом

б) полыми венами

в) аортой

г) легочными венами

9. Двухстворчатый (митральный) клапан находится в:

а) устье аорты

б) устье легочного ствола

в) правом предсердно-желудочковом отверстии

г) левом предсердно-желудочковом отверстии

10. В правое предсердие впадают:

а) верхняя полая и нижняя полая вена

б) легочная вена

в) легочный ствол

Критерии оценивания (за правильный ответ дается 1 балл)

от 0 % до 70 % включительно – оценка «неудовлетворительно»;

от 71 % до 80 % включительно – оценка «удовлетворительно»;

от 81 % до 90 % включительно – оценка «хорошо»;

от 91 % до 100 % включительно – оценка «отлично»

3.2 Промежуточная аттестация

Учебным планом специальности 33.02.01 Фармация предусмотрена форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека – экзамен.

В результате аттестации по дисциплине осуществляется комплексная проверка умений и знаний, динамику формирования общих и профессиональных компетенций, а также личностных результатов.

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Анатомия и физиология человека»

1. Характеристика поджелудочной железы. Какие гормоны вырабатывает железа, их физиологический эффект.
2. Половые железы, их гормоны, физиологический эффект.
3. Состав крови, функции, свойства. Основные показатели.
4. Группы крови. Резус фактор.
5. Расположение желудка, его отделы. Строение стенки желудка. Какие пищеварительные соки участвуют в обработке пищи в этом отделе.
6. Характеристика ДПК: расположение, отделы, строение стенки. Какие пищеварительные соки участвуют в обработке пищи в этом отделе.
7. Строение легких. Границы легких. Легочной объем и легочная емкость.
8. Водо- и жирорастворимые витамины: суточная норма, значение для организма. Нарушение при гипо- и гипервитаминозе.
9. Значение воды для организма человека. Назовите структуры организма участвующие в регуляции водно-минерального обмена.
10. Женские половые гормоны их физиологический эффект.
11. Строение черепа: его отделы; кости лицевого и мозгового отделов; соединения костей. Особенности черепа новорожденного.
12. Что такое иммунитет? Виды. Перечислите органы иммунной системы.
13. Строение костной ткани, ее виды. Значение кальция для ее образования. Какие гормоны регулируют содержание кальция в крови?
14. Печень: расположение, строение, функции, особенности кровоснабжения.
15. Тонкий кишечник: расположение, отделы. Особенности строения стенки. Пищеварение в тонком кишечнике.
16. Строение молочной железы. Какой гормон обеспечивает секрецию грудного молока.
17. Физиология мочеобразования. Образование мочи. Состав первичной и вторичной мочи.
18. Строение зуба, зубная формула взрослого и ребенка.
19. Характеристика дыхательной системы. Строение легких. Газообмен в легких. Регуляция дыхания.
20. Толстый кишечник: расположение, строение стенки. Пищеварение в толстом кишечнике. Роль микрофлоры толстого кишечника.
21. Дайте общую характеристику вегетативной нервной системы. Влияние на организм симпатического и парасимпатического отделов
22. Строение ротовой полости, ее органы. Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны. Акты жевания, глотания.
23. Женские половые железы, расположение, строение, функции. Что такое менструальный цикл, его фазы, гормоны.
24. Скелет нижних конечностей: отделы, кости, соединения костей. Строение таза в целом, отличия женского таза от мужского таза.
25. Гипофиз: расположение, строение, гормоны передней и задней доли, их физиологический эффект.
26. Перечислите внутренние половые органы женщины, их расположение, строение и функции.
27. Расположение и строение большого мозга: полушария, доли, желудочки мозга, серое и

белое вещество, функциональное значение зоны коры большого мозга.

28. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Виды кровеносных сосудов по строению и функциям. Что такое кровяное давление и пульс. Регуляция кровообращения.

29. Общая характеристика пищеварительной системы. Значение пищеварения. Строение глотки и пищевода.

30. Скелет туловища: отделы, кости, соединения костей.

31. Строение кожи, ее роль в теплообмене, структура кожного анализатора.

32. Общая характеристика обмена веществ в организме. Расскажите об обмене белков, этапы, значение белков для организма, азотистый баланс.

33. Что такое энергетический обмен, основной обмен и рабочая прибавка.

34. Воздухоносные пути: название органов, расположение, строение, функции.

35. Скелет верхней конечности: отделы, кости, соединения костей.

36. Соединительная и эпителиальная ткани.

37. Мышечная и нервная ткани.

38. Организм человека как единое целое. Органы. Системы органов.

39. Наружный нос, носовая полость: расположение, строение, функции

40. Гортань, трахея и бронхи: расположение, строение, функции

41. Биомеханика дыхательного акта. Механизм вдоха новорожденного.

42. Структуры образующие бронхиальное дерево.

43. Органы средостения.

44. Строение почки.

45. Строение мочевыводящих путей.

46. Наружные мужские половые органы: строение, расположение, функции.

47. Внутренние мужские половые органы: строение, расположение, функции

48. Мужские половые железы, расположение, строение, функции, какие гормоны вырабатывают. Физиологический эффект гормонов.

49. Сердце - расположение, строение, границы.

50. Проводящая система сердца. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл.

51. Круги кровообращения: большой, малый и венечный.

52. Характеристика артериальной системы

53. Характеристика венозной системы.

54. Характеристика лимфатической системы. Состав, свойства лимфы.

55. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Гормоны и их физиологический эффект

56. ЦНС. Спинной мозг: строение, расположение, функции.

57. Головной мозг: ствол и промежуточный.

58. Зрительный анализатор: строение, расположение, функции.

59. Слуховой анализатор: строение, расположение, функции.

60. Вкусовой и обонятельный анализатор: расположение, строение, функции

Решение ситуационных задач (Демонстрационный вариант)

Задача № 1.

При исследовании способности желудочного сока переваривать белки в зависимости от pH, было показано, что при двух значениях pH: 1,5 - 2,0 и 3,0 - 3,5 гидролиз белков наиболее выражен. Как объяснить полученные данные? В чём заключается физиологический смысл наличия двух оптимумов pH для желудочного сока?

В составе желудочного сока протеолитические ферменты, представленные пепсинами, образуют две группы, имеющие различные оптимумы pH. Физиологический смысл существования двух групп изоферментов заключается в том, что во время пищеварения, вследствие неравномерного распределения обкладочных клеток, продуцирующих HCl, кислотность содержимого желудка различна в разных его отделах: pH около 1,5 - 2,0 в фундальной части (выделяются пепсиногены 1 группы - при действии HCl превращаются в пепсин) и 3,0 - 3,5 в

пилорическом отделе(пепсиногены 2 группы - при действии HCl превращаются в фермент гастрин).

Задача № 2.

Официантка кафе, 22 года, через 10 дней после внебольничного аборта почувствовала общее недомогание, боль внизу живота, повышение температуры тела. Одновременно обнаружила гнойно-кровянистые выделения из матки. При исследовании отмечается болезненность матки, увеличение и мягковатая ее консистенция. В крови – лейкоцитоз со сдвигом влево, увеличение СОЭ до 40 мм/ч.

Что может быть у больной и какие осложнения возможны при отсутствии лечения и неблагоприятных условиях?

Задача № 3.

Мужчина, 28 лет, фермер, на протяжении последних двух недель обнаружил ослабление зрения на оба глаза в сумерках, иногда почти полную потерю зрения при пониженном освещении, при переходе из яркого помещения в темное. В условиях достаточного (дневного) освещения видит хорошо. Обратился к окулисту, который при осмотре глазного дна патологических изменений не обнаружил и на основании клинической картины назначил больному для лечения повышенные дозы витамина А.

Какой диагноз поставил больному окулист и почему он назначил для лечения витамин А?

Критерии оценки

Оценка 5 «отлично» выставляется:

- обучающемуся, обнаружившему всестороннее знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, приближенные к будущей профессиональной деятельности, освоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.

- обучающий описывает подробно макро- и микроморфологию всех органов и структур, функции, топографические особенности, взаимодействие с другими органами и системами;

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, при этом обучающийся излагает материал самостоятельно и логично, выделяет самое существенное;

- демонстрирует прочность и прикладную направленность полученных знаний и умений; - в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;

- знания по дисциплине демонстрируются на фоне понимания их в системе данной науки и междисциплинарных связей;

- образования на анатомических наглядных пособиях показаны быстро и уверенно;

- свободное применение медико-анатомического и медико-физиологического понятийного аппарата: обучающийся всесторонне понимает и свободно оперирует основными понятиями и категориями анатомии и физиологии;

- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;

- могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

Оценка 4 «хорошо» выставляется:

- обучающемуся, обнаружившему полное знание учебного материала, успешно выполнившего практические задания, приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, усвоившему основную рекомендованную литературу, показавшему достаточный уровень знаний по дисциплине, способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;

- обучающийся описывает в основных чертах макро- и микроморфологию всех органов и структур, функции, топографические особенности, взаимодействие с другими органами и системами;

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, при этом обучающийся излагает материал преимущественно самостоятельно;

- ответ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленных обучающимся с помощью преподавателя: в ответе отсутствуют незначительные элементы содержания или присутствуют все необходимые элементы содержания, но допущены некоторые ошибки; иногда нарушалась последовательность изложения;

- недостаточная уверенность и быстрота в демонстрации анатомических образований;

- обучающийся понимает и оперирует основными понятиями и категориями анатомии и физиологии, могут быть допущены, единичные ошибки в анатомической терминологии.

- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие.

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется: обучающемуся, обнаружившему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности в определении понятий, в применении знаний для решения профессиональных задач, в неумении обосновывать свои рассуждения;

- обучающийся знает общий план строения всех органов и систем, основные функции, топографические особенности;

- ответ не достаточно полный, с ошибками в деталях; - ориентируется в основных понятиях, строит ответ на репродуктивном уровне, нуждается в наводящих вопросах;

- в основном правильно отвечает на поставленные вопросы, не может привести примеры умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано; речевое оформление требует поправок, коррекции;

- самостоятельно излагает материал непоследовательно;

- не показана способность самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;

- неуверенность в демонстрации анатомических образований;

- обучающийся имеет представление об основных понятиях и категориях анатомии, допускает ошибки в раскрытии понятий, анатомических терминах;

- ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях.

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется:

- обучающемуся, не продемонстрировавшему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности.

- не знает общий план строения органов и систем, основные функции, их топографические особенности;

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу; - не ориентируется в основных понятиях, демонстрирует поверхностные знания;

- не может излагать материал самостоятельно, присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения;

- нет осознания связи обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины; - речь неграмотная;

- существенные ошибки при демонстрации анатомических образований;

- не знает анатомическую терминологию; - ответы на дополнительные вопросы неправильные;

- в ходе ответа отсутствует самостоятельность в изложении материала, либо звучит отказ дать ответ.

Экзаменационная оценка выставляется, исходя из оценок, полученных на теоретическом и практическом этапах экзамена. Условием положительной аттестации по дисциплине является положительная оценка освоения всех компетенций, личностных результатов, умений и усвоения знаний по всем контролируемым показателям.