

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казболовна
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.12.2025 12:09:44
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b5c1a975eb1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ **лечебный**

Кафедра _____ **Физиологии и общей патологии**



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
государственной итоговой аттестации

по специальности _____ **3.3.3. Патологическая физиология**

форма обучения _____ **Очная**

год начала подготовки _____ **2025**

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
аспирантов по дисциплине «1.1.1 (Н) Научно-исследовательская
деятельность и подготовка научно-квалификационной работы».**

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе
освоения образовательной программы**

Компетенции ФГТ не предусмотрены

**Основные формы контроля и представления соответствующих оценочных
средств в ФОС**

Форма контроля (оценивания)	Краткая характеристика формы контроля, оценочных средств	Представление оценочного средства в ФОС
Устный опрос	Беседа преподавателя с обучающимися с целью выявления и оценки, как правило, уровня знаний. Позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для устного опроса по темам дисциплины
Собеседование	Форма устного опроса. Специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение и оценку, как правило, объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для собеседования по темам, разделам, всей дисциплине
Дискуссия	Форма контроля, позволяющая включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень тем для проведения дискуссии
Ситуационные задачи	Вид учебного задания, имитирующий ситуации, которые могут возникнуть в реальной действительности. Направлены на описание обучающимися вариантов осмысленного применения полученных знаний, умений и владений на практике.	Банк ситуационных задач
Тест	Совокупность специально составленных стандартизированных заданий специфической формы, позволяющая по результатам её выполнения объективно измерить уровень подготовленности обучающихся в определенной области знаний и автоматизировать процедуру оценивания. Тестирование может проводиться в письменной и компьютерной форме	Банк тестовых задач

Эссе	Небольшая по объёму самостоятельная письменная работа (сочинение - размышление), направленная на развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Эссе должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведённый анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, собственного опыта, общественной практики, выводы, обобщающие авторскую позицию по проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. Это может быть анализ собранных обучающимся конкретных данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации, подробный разбор предложенной преподавателем проблемы с развернутыми пояснениями и анализом примеров, иллюстрирующих изучаемую проблему и т.д.	Темы эссе
------	---	-----------

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или

	при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное не понимание проблемы.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Отметка «отлично» - аспирант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Аспирант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - аспирант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - аспирант усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской деятельности и подготовки научно - квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата медицинских наук осуществляется на основании выполнения индивидуального учебного плана работы аспирантом в виде зачета.

По итогам научно-исследовательской деятельности комиссия, назначенная заведующим кафедрой, не позднее двухнедельного срока после окончания практики аттестует аспиранта на основании защиты оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета. За неделю до назначенного срока аттестации по итогам НИД аспирант должен сдать отчет руководителю практики на проверку.

Защита аспирантом отчета о научных исследованиях проводится в форме зачета и является формой промежуточной аттестации аспиранта. С целью определения качества научных исследований и оценки промежуточных результатов на каждом этапе их выполнения аспирант два раза в год докладывает о результатах на заседаниях выпускающей кафедры.

Аспирант по итогам каждого учебного года представляет индивидуальный учебный план работы аспиранта, который содержит в себе отчет аспиранта и заключение научного руководителя, презентацию, содержащую основные результаты проведенного исследования.

Аспиранты, не сдавшие в установленные сроки зачет научно-исследовательской деятельности и подготовки научно - квалификационной работы (диссертации), к государственной итоговой аттестации не допускаются.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение во всем аспирантам, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления аспирантов с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании

теста;

- гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должна исключать нанесение какого-либо вреда аспирантам, не допускать ущемления их национальному, этническому, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Требования к содержанию и структуре реферата

Реферат - письменный доклад или выступление по определённой теме, в котором сделан обзор нескольких литературных источников и представлено собственное видение темы.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, наличие заголовков к частям текста и их соответствие содержанию, логичность, связность работы, выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование, оптимальное количество и качество собственных выводов (своего мнения), заключений, наличие дальнейших перспектив в работе; список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Необходимые требования к оформлению реферата – это наличие и правильность оформления титульного листа, списка литературы, соблюдение рекомендуемого объема работы, использование определенного типа и размера шрифта, единство стиля оформления работы. Наличие нумерации страниц (за исключением титульного листа), ссылок на используемую литературу, предоставление дополнительной информации в приложении, использование научного стиля в изложении материала, орфографическая и пунктуационная грамотность.

Преподаватель

Профессор, д-р мед. наук, доцент



Мясникова В.В.

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «1.2.1 (Н) Подготовка публикаций для изданий РИНЦ».

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции ФГТ не предусмотрены

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Критерии оценивания:

«Отлично» - аспирант в полном объеме реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, результаты научно-исследовательской деятельности характеризуются достоверностью, не содержат фактических ошибок, логичностью, системностью; аспирант подготовил отчет о проделанной работе.

«Хорошо» - аспирант в целом реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, однако в результатах есть некоторые пробелы, отсутствует системность; аспирант подготовил отчет о проделанной работе.

«Удовлетворительно» - аспирант частично реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, в результатах отсутствует системность, некоторые выводы недостоверны, содержат фактические ошибки; аспирант несвоевременно подготовил отчет о проделанной работе.

«Неудовлетворительно» - аспирант не реализовал план научно-исследовательской работы на конкретном этапе; отчет не подготовлен.

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчета по НИР в рамках зачета на заседании кафедры.

Научный руководитель ставит зачет по итогам научно-исследовательской работы аспиранта. В конце каждого курса аспирант составляет отчет, который должен защитить на заседании кафедры. По результатам отчета аспиранту выставляется зачет в конце каждого курса (1-3 курс).

Критерии оценивания:

«Отлично» - аспирант в полном объеме реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, результаты научно-исследовательской деятельности характеризуются достоверностью, не содержат фактических ошибок, логичностью, системностью; аспирант подготовил отчет о проделанной работе.

«Хорошо» - аспирант в целом реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, однако в результатах есть некоторые пробелы, отсутствует системность; аспирант подготовил отчет о проделанной работе.

«Удовлетворительно» - аспирант частично реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, в результатах отсутствует системность, некоторые выводы недостоверны, содержат фактические ошибки; аспирант несвоевременно подготовил отчет о проделанной работе.

«Неудовлетворительно» - аспирант не реализовал план научно-исследовательской работы на конкретном этапе; отчет не подготовлен.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний,

умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Изучение теоретического материала включает чтение и анализ обязательной и дополнительной литературы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, которая конкретизирует для аспиранта содержание основных этапов исследования; а также, по согласованию с научным руководителем, чтение и анализ той литературы, которая позволит аспиранту более глубоко и всесторонне познакомиться с исследуемой проблематикой. Контроль - конспект источников, собеседование.

Реферат представляет собой продукт самостоятельной работы аспиранта, краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебноисследовательской) темы, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные подходы к ее анализу, а также формулирует собственную позицию. Объем реферата может достигать 10-15 страниц; время, отводимое на подготовку реферата - от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) и иных материалов по теме. Цель написания реферата - привитие аспиранту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям; контроль - представление реферата.

Научная статья представляет собой публикацию, являющуюся логически завершенным исследованием проблемы на определенном этапе. Является обязательным критерием, которому должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата наук: основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Контроль - публикация статьи в научном издании.

Выступление на конференции предполагает участие аспиранта в научных конференциях различного уровня, с последующей публикацией тезисов доклада, либо статьи по мотивам выступления на конференции в научном издании.

Методические рекомендации по подготовке к зачёту

Формой аттестации является доклад с предоставлением отчета по этапу выполнения научного исследования в рамках зачета.

Примерный план доклада:

1. Тема диссертации;
2. Текущее состояние научной деятельности за семестр (проделанная работа и полученные результаты);
3. Доклады на научных конференциях, семинарах (соавторы, название доклада и конференции, место проведения);
4. Научные публикации (соавторы, название работы и издания);
5. Участие в конкурсах на лучшую НИР и выставках (название работы и конкурса);
6. Медали, дипломы, грамоты, премии, патенты и т.п. на конкурсах, выставках (авторы, название работы и конкурса, вид награды);
7. Проекты, поданные на конкурс грантов (название и вид гранта);
8. Поддержанные гранты (название и вид гранта);
9. Выступления на научно-исследовательских семинарах университета;
10. Другое (к докладу могут прилагаться копии статей, тезисов докладов,

опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений аспирантов на научно-исследовательских семинарах, конференциях (круглых столах).

Преподаватель

Профессор, д-р мед. наук, доцент



Мясникова В.В.

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «1.2.2 (Н) Подготовка публикаций для журналов ВАК».

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции ФГТ не предусмотрены

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчета по НИР в рамках дифференцированного зачета на заседании кафедры.

Научный руководитель ставит дифференцированную оценку (зачет) по итогам научно-исследовательской работы аспиранта. В конце 3 и 4 курса аспирант составляет отчет, который должен защитить на заседании кафедры. По результатам отчета аспиранту выставляется оценка.

Критерии оценивания:

«Отлично» - аспирант в полном объеме реализовал план научно- исследовательской деятельности на конкретном этапе, результаты научно- исследовательской деятельности характеризуются достоверностью, не содержат фактических ошибок, логичностью, системностью; аспирант подготовил отчет о проделанной работе.

«Хорошо» - аспирант в целом реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, однако в результатах есть некоторые пробелы, отсутствует системность; аспирант подготовил отчет о проделанной работе.

«Удовлетворительно» - аспирант частично реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, в результатах отсутствует системность, некоторые выводы недостоверны, содержат фактические ошибки; аспирант несвоевременно подготовил отчет о проделанной работе.

«Неудовлетворительно» - аспирант не реализовал план научно-исследовательской работы на конкретном этапе; отчет не подготовлен.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания и иные материалы не предусмотрены.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Изучение теоретического материала включает чтение и анализ обязательной и дополнительной литературы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, которая конкретизирует для аспиранта содержание основных этапов исследования; а также, по согласованию с научным руководителем, чтение и анализ той литературы, которая позволит аспиранту более глубоко и всесторонне познакомиться с исследуемой проблематикой. Контроль - конспект источников, собеседование.

Реферат представляет собой продукт самостоятельной работы аспиранта,

краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные подходы к ее анализу, а также формулирует собственную позицию. Объем реферата может достигать 10-15 страниц; время, отводимое на подготовку реферата - от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) и иных материалов по теме. Цель написания реферата - привитие аспиранту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям; контроль - представление реферата.

Научная статья представляет собой публикацию, являющуюся логически завершенным исследованием проблемы на определенном этапе. Является обязательным критерием, которому должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата наук: основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Контроль - публикация статьи в научном издании.

Выступление на конференции предполагает участие аспиранта в научных конференциях различного уровня, с последующей публикацией тезисов доклада, либо статьи по мотивам выступления на конференции в научном издании.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Формой аттестации является доклад с предоставлением отчета по этапу выполнения научного исследования в рамках дифференцированного зачета.

Примерный план доклада:

1. Тема диссертации;
2. Текущее состояние научной деятельности за семестр (проделанная работа и полученные результаты);
3. Доклады на научных конференциях, семинарах (соавторы, название доклада и конференции, место проведения);
4. Научные публикации (соавторы, название работы и издания);
5. Участие в конкурсах на лучшую НИР и выставках (название работы и конкурса);
6. Медали, дипломы, грамоты, премии, патенты и т.п. на конкурсах, выставках (авторы, название работы и конкурса, вид награды);
7. Проекты, поданные на конкурс грантов (название и вид гранта);
8. Поддержанные гранты (название и вид гранта);
9. Выступления на научно-исследовательских семинарах университета;
10. Другое (к докладу могут прилагаться копии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений аспирантов на научно-исследовательских семинарах, конференциях (круглых столах).

Преподаватель
Профессор, д-р мед. наук, доцент



Мясникова В.В.

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «Представление отчета о результатах научно-исследовательской деятельности и подготовке диссертации к защите (выполнение индивидуального плана научной деятельности аспиранта)»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции ФГТ не предусмотрены

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчета по НИР в рамках зачета на заседании кафедры.

Научный руководитель ставит зачет по итогам научно-исследовательской работы аспиранта.

В конце каждого курса аспирант составляет отчет, который должен защитить на заседании кафедры. По результатам отчета аспиранту выставляется зачет.

Критерии оценивания:

«Отлично» - аспирант в полном объеме реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, результаты научно-исследовательской деятельности характеризуются достоверностью, не содержат фактических ошибок, логичностью, системностью; аспирант подготовил отчет о проделанной работе.

«Хорошо» - аспирант в целом реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, однако в результатах есть некоторые пробелы, отсутствует системность; аспирант подготовил отчет о проделанной работе.

«Удовлетворительно» - аспирант частично реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, в результатах отсутствует системность, некоторые выводы недостоверны, содержат фактические ошибки; аспирант несвоевременно подготовил отчет о проделанной работе.

«Неудовлетворительно» - аспирант не реализовал план научно-исследовательской работы на конкретном этапе; отчет не подготовлен.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания и иные материалы не предусмотрены.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Изучение теоретического материала включает чтение и анализ обязательной и дополнительной литературы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, которая конкретизирует для аспиранта содержание основных этапов исследования; а также, по согласованию с научным руководителем, чтение и анализ той литературы,

которая позволит аспиранту более глубоко и всесторонне познакомиться с исследуемой проблематикой. Контроль - конспект источников, собеседование.

Реферат представляет собой продукт самостоятельной работы аспиранта, краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные подходы к ее анализу, а также формулирует собственную позицию. Объем реферата может достигать 10-15 страниц; время, отводимое на подготовку реферата - от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) и иных материалов по теме. Цель написания реферата - привитие аспиранту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям; контроль -представление реферата.

Научная статья представляет собой публикацию, являющуюся логически завершенным исследованием проблемы на определенном этапе. Является обязательным критерием, которому должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата наук: основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Контроль - публикация статьи в научном издании.

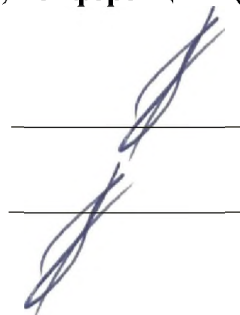
Выступление на конференции предполагает участие аспиранта в научных конференциях различного уровня, с последующей публикацией тезисов доклада, либо статьи по мотивам выступления на конференции в научном издании.

Методические рекомендации по подготовке к зачёту. Формой аттестации является доклад с предоставлением отчета по этапу выполнения научного исследования.

Примерный план доклада:

1. Тема диссертации;
2. Текущее состояние научной деятельности за семестр (проделанная работа и полученные результаты);
3. Доклады на научных конференциях, семинарах (соавторы, название доклада и конференции, место проведения);
4. Научные публикации (соавторы, название работы и издания);
5. Участие в конкурсах на лучшую НИР и выставках (название работы и конкурса);
6. Медали, дипломы, грамоты, премии, патенты и т.п. на конкурсах, выставках(авторы, название работы и конкурса, вид награды);
7. Проекты, поданные на конкурс грантов (название и вид гранта);
8. Поддержанные гранты (название и вид гранта);
9. Выступления на научно-исследовательских семинарах Института;
10. Другое (к докладу могут прилагаться копии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений аспирантов на научно-исследовательских семинарах, конференциях (круглых столах)

Преподаватель
Профессор, д-р мед. наук, доцент
Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



Мясникова В.В.

Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) «Иностранный язык»

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств» ФГБОУ ВО «МГТУ» от 29.03.2017г.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции ФГТ не предусмотрены

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Критерии оценки сформированности навыков и умений говорения

Монологическая форма

Оценка	Характеристика ответа аспиранта
отлично	Монологическое высказывание(описание, рассказ) построено логично в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Лексические единицы и грамматические структуры используются уместно. Речь понятна: звуки в потоке речи произносятся правильно, соблюдается правильный интонационный рисунок. Объем высказывания - не менее 12-15 фраз-предложений.
хорошо	Монологическое высказывание построено логично в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Лексические единицы и грамматические структуры используются уместно. Допускаются лексические и грамматические ошибки, которые не препятствуют пониманию речи. Речь понятна, отмечается наличие отдельных фонематических ошибок. Объем высказывания – не менее 10 фраз-предложений.
удовлетворительно	Монологическое высказывание (описание, рассказ) построено не всегда логично. Допускаются отдельные лексические и грамматические ошибки, которые затрудняют понимание речи. Объем высказывания – не менее 6 фраз-предложений.
неудовлетворительно	Содержание ответа не соответствует поставленной коммуникативной задаче. Допускаются многочисленные лексические и грамматические ошибки. Речь не воспринимается на слух из-за большого количества фонематических ошибок.

Критерии оценки сформированности навыков перевода иноязычного текста на русский язык

Оценка	Характеристика перевода текста
отлично	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы.
хорошо	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы. Допущено не более 30% грамматических и стилистических ошибок, приводящих к неточности перевода.
удовлетворительно	В переводе допущено 50 % грамматических и стилистических ошибок. Текст переведен не полностью.
неудовлетворительно	Смысл текста искажен.

Критерии оценки сформированности навыков и умений ознакомительного чтения с извлечением информации

Оценка	Характеристика ответа аспиранта
отлично	Пересказ адекватно отражает содержание текста.
хорошо	При пересказе допущены лексико-грамматические ошибки, не искажающие смысл текста.
удовлетворительно	Содержание текста передано не полностью.
неудовлетворительно	Допущены многочисленные лексические, грамматические, стилистические ошибки. Содержание текста не передано.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Test 1

1.Translate into Russian.

Medical practitioners

In Britain, doctors, also known as medical practitioners, must be qualified: have a university degree in medicine. They must also be registered-included in the General Medical Council's list, or register in order to practise. A doctor who treats patients, as opposed to one who only does research, is called clinician. A doctor who provides primary care for patients is known as general practitioner (GP), or family doctor. GP's usually work in a group practice. Larger group practices work in a building called a health centre.

Specialties

Specialist doctors, for example, paediatricians, generally work in hospitals. However, those who work outside the NHS(National Health System),providing private health care,may

have consulting rooms outside a hospital. The two main branches of medicine are surgery and internal medicine, and the doctors who practice these branches are called surgeons and physicians. A cardiologist specializes in diseases of the heart and circulation, or cardiology. A geriatrician is a specialist in diseases of elderly patients, or geriatrics. An anaesthetist specialises in anaesthetics. Other specialties include allergists, dermatologists, gastroenterologists, gynaecologists (gynecologists), internists, obstetricians, ophthalmologists, osteopaths, paediatricians, podiatrists psychiatrists, urologists etc.

Choosing a specialty

Vivian Mathews has just graduated from medical school and is talking about her future. I haven't decided what to specialize in yet. I need more experience before I decide, but I'm quite attracted to the idea of paediatrics because I like working with children. I'd certainly prefer to work with children than, say, elderly patients -so I don't fancy geriatrics. I was never interested in detailed anatomy, so the surgical specialties like neurosurgery don't really appeal. You have to be good with your hands, which is not a problem for me -I've assisted at the operations several times, and I've even done some minor ops by myself-but surgeons have to be able to do the same thing again and again without getting bored. I don't think that would be a problem for me, but they need to make

decisions fast and I'm not too good at that. I like to have time to think, which means surgery's probably not right for me.

1. Write sentences to describe the work of the specialist in each branch of medicine.

1. dermatology A dermatologist specializes in _____.

2. rheumatology

3. traumatology

4. paediatrics

5. obstetrics

3. Fill in prepositions that can be used to make word combinations with the words below. Then use the correct forms to complete the sentences.

good interested specialise work

1. A pathologist _____ diagnosing disease through examining cells and tissue.

2. A paediatrician must enjoy _____ children.

3. An oncologist is _____ the diagnosis and treatment cancer.

4. A psychiatrist must be _____ counseling.

5. A neurosurgeon must be _____ her hands.

Test 2

1. Read the text.

Pharmacology

Pharmacology is a branch of medicine and pharmaceutical sciences which deals with the study of drug or medication action. It is the study of the interactions that occur between a living organism and chemicals that affect normal or abnormal biochemical function. If substances have medicinal properties, they are considered pharmaceuticals. The field includes drug composition and properties, synthesis and drug design, molecular and cellular mechanisms, organ/systems mechanisms, interactions, chemical biology, therapy, and medical applications and antipathogenic capabilities.

The two main areas of pharmacology are pharmacodynamics and pharmacokinetics. Pharmacodynamics studies the effects of a drug on biological systems, and pharmacokinetics studies the effects of biological systems on a drug. Pharmacokinetics deals with the absorption,

distribution, metabolism, and excretion of chemicals from the biological systems. Pharmacology is not synonymous with pharmacy and the two terms are frequently confused. Pharmacology, a biomedical science, deals with the research, discovery, and characterization of chemicals which show biological effects and the elucidation of cellular and organismal function in relation to these chemicals. By contrast, pharmacy, a health services profession, is concerned with the application of the principles learned from pharmacology.

The study of pharmacology overlaps with biomedical sciences and is the study of the effects of drugs on living organisms. Pharmacological research can lead to new drug discoveries, and promote a better understanding of human physiology. Students of pharmacology must have a detailed working knowledge of aspects in physiology, pathology, and chemistry. Modern pharmacology is interdisciplinary and is connected with biophysical sciences, and analytical chemistry. A pharmacist needs to be well-equipped with knowledge on pharmacology for application in pharmacy practice and pharmaceutical research.

Pharmacologists usually work in a laboratory setting. Pharmacological research is important in academic research (medical and non-medical), consultation, biotech and pharmaceutical employment, food industry, public health, and environmental/ecological sciences. Pharmacology is often taught to pharmacy and medicine students as part of a medical school education.

2. Answer the questions based on the text.

1. What is pharmacology?
2. What is the field of pharmacology concentrated on?
3. What are pharmacodynamics and pharmacokinetics?
4. What is the difference between pharmacology and pharmacy?
5. What sciences is pharmacology connected with?
6. What is the aim of pharmacological research?
7. What kind of specific knowledge must students of pharmacology have?
8. In what other areas can the results of pharmacological research be applied?

3. Give a 3-minute talk about pharmacology. Use questions above as a plan.

Test 3

1. Render the article.

Robot-Assisted Spinal Surgery Shows Promising Initial Results

Mayo Clinic has performed more than 200 robot-assisted spinal surgeries (Figure, see page 7), with positive early outcomes and declining procedural times.

“Robotics has given us options to treat patients more safely and effectively,” says Mohamad Bydon, M.D., a neurosurgeon at Mayo Clinic in Rochester, Minnesota.

Among 402 screws placed in 77 patients who had robot-assisted spinal surgery at Mayo Clinic, none required

G. Chen, M.D., a neurosurgeon at Mayo Clinic in Jacksonville, Florida.

With the accrual of surgical experience, operative time declined significantly during the study period of Sept. 4, 2018, to Oct. 16, 2019. During that period the number of procedures performed per week increased.

“Although there is a learning curve with this technology, it is surmountable,” says Matthew T. Neal, M.D., a neurosurgeon at Mayo Clinic in Phoenix/Scottsdale, Arizona. “It is advantageous to develop comfort and familiarity with the technology at an early stage because we anticipate the robot will have increasing capabilities moving forward.”

The majority of robot-assisted spinal surgeries performed at Mayo Clinic are lumbar fusions and thoracolumbar fusions. Patients have preoperative and sometimes intraoperative CT imaging, which navigational software uses to help create a surgical plan. During surgery the software guides a robotic arm into position to ensure that the preoperative plan is accurately translated to trajectory guidance in the surgical field.

postoperative revisions, according to a study published in the May 2021 issue of *Mayo Clinic Proceedings*. Two of the 402 screws required revision intraoperatively, and no complications related to screw placement were encountered in any of the patients studied.

“The robotic platform significantly enhances the accuracy of screw placement. It removes any human error that might be associated with fluoroscopically guided screw placement or even with stereotactic navigation,” says Selby

“As a result of the minimally invasive approach, patients have less pain and a lower need for pain medication,” Dr. Bydon says. The procedure can be performed with the patient awake or under anesthesia. Among patients in the Mayo Clinic study, the median length of hospitalization following the minimally invasive surgery was two days.

As an early adopter of robot-assisted technology, Mayo Clinic is able to look ahead to future applications. “We hope that as the technology advances, we will be able to apply it to the cervical spine as well as spinal decompression, disk preparation, the insertion of interbody cages and deformity correction,” Dr. Chen says.

Robot-assisted spinal surgery exemplifies Mayo Clinic’s patient-centered approach. “The accuracy and efficiency of the robot is part of our strategy to help reduce patients’ pain and enhance their recovery after spinal surgery, which are of the utmost importance to us,” Dr. Neal says.

FOR MORE INFORMATION

Bydon M, et al. Initiation of a robotic program in spinal surgery: Experience at a three-site medical center. *Mayo Clinic Proceedings*. 2021;96:1193.

2. Retell the text in English.

Fabry disease

Fabry disease also known as Anderson disease in the Anglo-American literature is a multisystemic disease caused by deficiency of the lysosomal enzyme α -galactosidase A (GAA). It is inherited as an X-linked trait, thus, the phenotype is generally more severe in male hemizygotes as compared with female heterozygotes. Characteristic clinical features are pain crises, acroparesthesias, angiokeratoma, cornea verticillata, cardiac dysfunction, kidney disease, cerebrovascular events, hearing difficulties and gastrointestinal symptoms.

As a result of GAA deficiency, biodegradation of glycosphingolipids is compromised, which leads to the intralysosomal accumulation of terminal galactosyl containing neutral lipids. Lipid storage is not limited to lysosomes, elevated concentrations of glycosphingolipids were even found in plasma. Storage phenomena were observed in the placenta of affected pregnancies, however clinical symptoms set in with a delay of several years in most patients. The concept that clinical symptoms are directly related to storage of glycolipids resulting in ischaemia of organs is at best simplistic indicating that other functional disturbances must occur.

3. Give a 3-minute talk about your scientific research.

Essay topics

The Importance of English Fluency in the Medical Field. Healthcare Systems around the World. Preventative healthcare. Precision medicine. Telemedicine. 3D printing and virtual and augmented reality in medicine. Technological advancements in medicine. AI in medicine. Scientific research and medical practice. International health organization.

Case study

Irritable bowel syndrome Learning outcomes Level 3 case study: You will be able to: 1. interpret clinical signs and symptoms 2. evaluate laboratory data 3. evaluate treatment options 4. state goals of therapy 5. describe a pharmaceutical care plan to include advice to a clinician 6. describe the prognosis and long-term complications 7. describe the social pharmacy issues which could include supply (e.g. complex treatments at home, concordance and compliance) and lifestyle issues.

Scenario Mrs P, a 32-year-old woman, comes to the dispensary asking to talk to a pharmacist. She has recently received a prescription for Colpermin from her GP. She says that they gave her terrible indigestion and so she has been taking Alu-Cap capsules, which have not worked terribly well. She has also decreased the number of Colpermin capsules she was taking. She wants to know if you can sell her anything stronger for the indigestion. She feels her problems are just getting worse and worse: first she had constipation, stomach cramps and bloating. Now she has indigestion as well, and her original symptoms are worse than ever. She didn't used to take any medicines and already she is on two, and she is seeing the hospital doctor in clinic this afternoon and fears she will be taking even more before long.

Questions 1 Mrs P has irritable bowel syndrome (IBS). What from her history is consistent with this?

2a How would this diagnosis have been reached? 2b What symptoms would require further investigation? 2c What is her prognosis likely to be? 3 What lifestyle advice should she

have been given? 4 Is there anything you should take into consideration when talking to Mrs P? 5 What advice can you give her about her current medication? 6 What particular difficulty is there with assessing the success of treatment in this type of patient? 7a What other treatments are possible in patients with irritable bowel syndrome? 7b Which would you recommend for Mrs P? 7c What adverse effects are possible?

Примерные вопросы экзаменационного билета

1. Пересказ профессионально-ориентированного текста на английском языке.
2. Беседа с экзаменатором на английском языке по переведенным текстам.
3. Сообщение на английском языке о научной работе аспиранта (соискателя).

Примерные темы для беседы на кандидатском экзамене (все направления):

1. Область научных интересов аспиранта (соискателя).
2. Научная работа кафедры аспиранта (соискателя).
3. Научная проблематика диссертационного исследования аспиранта (соискателя).

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания тестовых заданий

Оценка «отлично» выставляется при условии, что аспирант дал правильные ответы на не менее чем 85% тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии, что аспирант дал правильные ответы не менее чем на 70% тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» - не менее 50%;

Оценка «неудовлетворительно» - если аспирант правильно ответил на менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Отметка «отлично» - работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов.

Отметка «хорошо» - работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» - работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» - допущены 2 (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен проводится в форме устного опроса по билетам (вопросам), с предварительной подготовкой. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а

также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В структуру билета входят 3 задания. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине содержит 15 билетов.

Отметка «отлично» - аспирант усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логично его излагает, связывая теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, демонстрирует умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - аспирант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей при ответе на вопросы, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - аспирант усвоил только основной материал, допускает неточности, использует недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Преподаватель
канд.филол.наук, доцент



Шадже З.М.

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспиран-тов по дисциплине «История и философия науки»

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств» ФГБОУ ВО «МГТУ» от 29.03.2017г.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Компетенции ФГТ не предусмотрены

Основные формы контроля и представления соответствующих оценочных средств в ФОС

Форма контроля (оценивания)	Краткая характеристика формы контроля, оценочных средств	Представление оценочного средства в ФОС
Устный опрос	Беседа преподавателя с обучающимися с целью выявления и оценки, как правило, уровня знаний. Позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для устного опроса по темам дисциплины
Собеседование	Форма устного опроса. Специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение и оценку, как правило, объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для собеседования по темам, разделам, всей дисциплине
Дискуссия	Форма контроля, позволяющая включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень тем для проведения дискуссии
Ситуационные задачи	Вид учебного задания, имитирующий ситуации, которые могут возникнуть в реальной действительности. Направлены на описание обучающимися вариантов осмысленного применения полученных знаний, умений и владений на практике.	Банк ситуационных задач
Тест	Совокупность специально составленных стандартизированных заданий специфической формы, позволяющая по результатам её выполнения объективно измерить уровень подготовленности обучающихся в определенной области знаний и автоматизировать процедуру оценивания. Тестирование может проводиться в письменной и компьютерной форме	Банк тестовых задач

Эссе	Небольшая по объёму самостоятельная письменная работа (сочинение - размышление), направленная на развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Эссе должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведённый анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, собственного опыта, общественной практики, выводы, обобщающие авторскую позицию по проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. Это может быть анализ собранных обучающимся конкретных данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации, подробный разбор предложенной преподавателем проблемы с развернутыми пояснениями и анализом примеров, иллюстрирующих изучаемую проблему и т.д.	Темы эссе
------	---	-----------

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или

	при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное не понимание проблемы.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Отметка «отлично» - аспирант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Аспирант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - аспирант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - аспирант усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Наука в системе культуры.
2. Сциентизм и антисциентизм в культуре.
3. Проблема генезиса науки.
4. Наука в культуре Древнего Востока.
5. Особенности античной науки.
6. Европейская наука в Средние века.
7. Наука эпохи Возрождения.
8. Формирование классической науки Нового времени.
9. Основоположники методологии классической науки: Ф. Бэкон и Р. Декарт.
10. Образы научной рациональности в философии XX века.
11. Методология науки: уровни и методы научного познания.
12. Соотношение классической и современной методологии науки.
13. Методология социально-экономического познания.
14. Диалектика субъективного и объективного факторов в экономике.
15. Наука и вненаучное знание.
16. Наука как система знания, вид духовного производства и социальный институт.
17. Марксистская и позитивистская концепции науки.
18. Трактовка науки в русском космизме и органицизме.
19. Этика науки и ответственность учёного.
20. Экономика и мораль: антагонизм или гармония.
21. Диалектика научного творчества.
22. Наука и техника: перспективы развития.
23. Религия в век научно-технического прогресса.
24. Перспективы развития современной науки.
25. Проблема истины в гуманитарном познании.
26. Классический и неклассический идеалы научной рациональности.
27. Рациональное и иррациональное в научном познании.
28. Субъект и объект научно-познавательной деятельности.
29. Эмпирический и теоретический уровни в научном исследовании.
30. Общенаучные методы познания.
31. Методологические аспекты в «Философии хозяйства» С.Н. Булгакова.
32. Философия хозяйства как предмет научного исследования.
33. Диалектический метод в социально-экономическом познании.
34. «Хозяйственная этика» мировых религий М. Вебера.
35. Методологические аспекты философии экономики.
36. Системный подход в управлении качеством продукции.
37. Философская антропология – основание синтеза научных знаний о человеке.
38. Человек как философско-научная проблема.
39. Развитие космизма в России.
40. Перспективы развития человека.

41. Глобальные проблемы техногенной цивилизации.
42. Концепция ноосферы В.И. Вернадского.
43. Проблема единства человека и Вселенной.
44. Философские аспекты проблемы жизни и разума во Вселенной.
45. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
46. Эволюция научной картины мира.
47. Научно-технологические революции в истории человечества.
48. Научное предвидение: сущность, структура, основания.
49. Общие модели истории науки.
50. «Структура научных революций» Т. Куна.
51. Концепция «третьего мира» К. Поппера.
52. Методология «научно-исследовательских программ» И. Лакатоса.
53. Философские основания научного знания.
54. Роль философии в развитии науки.
55. Проблема синтеза современного научного знания.
56. Диалектика абстрактного и конкретного в научном познании.
57. Язык и коммуникация в научном познании.
58. Философская герменевтика: истоки и эволюция.
59. Философский анализ развития современного российского общества.
60. Коперниканская революция и её влияние на развитие социогуманитарных наук.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний

1. Назовите философское течение, отрицающее познаваемость мира: а) материализм; б) агностицизм; в) неотомизм; г) гностицизм.
2. Материализм – направление в философии, которое утверждает: а) первично идеальное; б) мир непознаваем; в) первична материя; г) задача философии – создать социальный идеал.
3. Противопоставление материализма и идеализма началось с философии: а) Демокрита; б) Сократа; в) Аристотеля; г) Платона
4. Какая наука основана Аристотелем? а) алгебра; б) логика; в) метафизика; г) метеорология.
5. Размежевание средневековой схоластики на 2 направления – реализм и номинализм – произошло из-за вопроса о... а) методе доказательства бытия Бога; б) природе общих понятий – универсалий; в) свободе воли человека; г) сроке второго пришествия Христа.
6. Назовите характерную черту науки эпохи Средневековья:

- а) космоцентризм; б) гуманизм; в) пантеизм; г) теоцентризм.
7. Какой из перечисленных факторов явился предпосылкой культуры и идеологии Возрождения?
- а) великие географические открытия; б) изобретение книгопечатания; в) развитие товарно-денежных отношений, городов и бюргерства; г) снижение авторитета церкви.
8. Кто в эпоху Возрождения выдвинул теорию, согласно которой Земля и другие планеты вращаются вокруг Солнца?
- а) Бруно; б) Галилей; в) Кеплер; г) Коперник.
9. Кто зачинатель экспериментально математического исследования природы? а) Галилей; б) Бруно; в) Ньютон; г) Ф. Бэкон.
10. Какая наука в начале Нового времени играла лидирующую роль в естествознании? а) астрономия; б) биология; в) механика; г) химия.
11. Кто основоположник эмпиризма?
- а) Г. Галилей; б) Дж. Локк; в) Р. Декарт; г) Ф. Бэкон.
12. На какие два вида Дж. Локк подразделял опыт?
- а) внешний и внутренний; б) первичный и вторичный; в) полезный и бесполезный; г) обыденный и научный.
13. Основоположник рационализма Нового времени - ... а) Спиноза; б) Декарт; в) Бэкон; г) Локк.
14. Что, согласно Декарту, является необходимым и достаточным для установления первой самоочевидной истины (мыслью, следовательно, существую)?
- а) естественный свет разума; б) жизненный опыт; в) научное наблюдение; г) научный эксперимент.
15. На чем, согласно Канту, основаны всеобщие и необходимые законы природы? а) на замысле Бога; б) на идеях разума; в) на категориях рассудка; г) ни на чем.
16. Философское направление, не признающее метафизического обоснования научных знаний и требующее эмпирического обоснования
- а) интеллектуализм; б) позитивизм; в) трансцендентализм; г) фикционализм.
17. Основоположник позитивизма
- а) Кант; б) Милль; в) Конт; г) Коген.
18. Кто основатель феноменологии?
- а) Гегель; б) Гуссерль; в) Кант; г) Хайдеггер.
19. Этот термин, обозначающий современное научное направление, вышел из недр древнегреческой мифологии и получил свое название от имени вестника олимпийских богов:
- а) неотомизм; б) позитивизм; в) экзистенциализм; г) герменевтика.
20. Равноправие материального и

- духовного первоначал бытия провозглашает... а) дуализм; б) монизм;
 в) скептицизм; г) релятивизм
21. Существование множества исходных оснований и начал бытия утверждает... а) плюрализм; б) эмпиризм;
 в) релятивизм; г) агностицизм
22. Неотъемлемое существенное свойство вещи, явления, объекта называется а) акциденцией; б) атрибутом;
 в) качеством; г) апорией
23. Суть космогонической теории «Большого взрыва» состоит в предположении о том, что...
 а) Вселенная погибнет в результате взрыва ядра Галактики;
 б) В центре Галактики происходят регулярные взрывы, изменяющие пространственно-временные характеристики Вселенной;
 в) Вселенная возникла в результате взрыва микроскопической частицы; г) Через несколько миллиардов лет Солнце взорвётся и уничтожит Землю
24. Единица мысли, фиксирующая общие и существенные свойства и отношения пред-метов и явлений, называется ...
 а) понятием; б) знаком; в) переживанием; г) словом
25. Зависимость знания от условий, места и времени выражается в понятии ... а) абсолютность; б) абстрактность;
 в) заблуждение; г) конкретность
26. Вся совокупность достоверных сведений о внешнем и внутреннем мире человека, которым располагает общество или отдельный индивид, есть ...
 а) знание; б) представление;
 в) концепция; г) познание
27. К эмпирическому уровню познания относится ...
 а) построение гипотез; б) анализ фактов;
 в) построение картины мира; г) построение теории
28. Знание, не подтверждённое на данный момент практикой либо недостаточно обоснованное логически, называется ...
 а) ошибочным; б) заблуждением;
 в) относительным; г) гипотетическим
29. Непреднамеренное искажение знания есть ...
 а) мифотворчество; б) заблуждение; в) фантазия; г) ложь
30. Знание, соединённое с верой в него, есть ...
 а) идеология; б) убеждение;
 в) мнение; г) рассуждение
31. С точки зрения философии, наука - это:
 а) древний объект философской мысли;
 б) предмет профессионального философского анализа; в) мастерство, искусство.
32. Современный технический прогресс:
 а) не остановим; б) остановим; в) замедляем.
33. Понимание природы как бесконечного резервуара материалов начинается

формируются в:

а) античности; б) Средние века; в) эпоху Возрождения.

34. Термин «философия техники» был введен в 1877 г.:

а) Э. Каппом; б) В.Г. Гороховым; в) П.К. Энгельмейером.

35. Глобальные проблемы могут быть решены...

а) выдающимися личностями; б) научными
сообществами; в) объединенными усилиями всех стран; г)
политическими партиями

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

«История и философия науки»

Общие проблемы философии науки

1. Предмет и основные проблемы современной философии науки.
2. Дискуссионные проблемы возникновения науки: универсалистская и европоцен-тристская модели. Основные этапы развития науки.

3. Миф и первичные формы знания и технологий. Преднаука и наука в собственном смысле слова.
4. Рационально-теоретические и технические достижения древневосточных цивилизаций.
5. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Натурфилософия древней Греции.
6. Теоретические достижения Пифагора и пифагорейцев. Атомистическая концепция Демо-крита.
7. Теоретическое и практическое знание в философской концепции Платона.
8. Аристотель как вершина классической греческой «науки». Первая естественнонаучная картина мира. Классификация наук по Аристотелю.
9. Общая характеристика средневековой культуры и знания. Западная и восточная средне-вековая наука (Абеляр, Альберт Великий, Фома Аквинский, Раймонд Великий, Ибн-Рушд).
10. Развитие логических норм теоретического мышления и организация знания в сред-невековых университетах. Западное и восточное средневековое знание.
11. Формирование идеалов математизированного и опытного знания в средние века и эпоху Возрождения: Р. Гроссетест, Роджер Бэкон, У. Оккам, Н. Кузанский.
12. Первая научная революция Н. Коперника. Дж. Бруно и его роль в развитии науки.
13. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Идея экспериментально-го естествознания. Вторая научная революции (И. Кеплер, Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт, И. Ньютон).
14. Разработка метода научного исследования в философии Ф. Бэкона и Р. Декарта.
15. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарной науки. Технологические применения науки.
16. Наука и промышленное производство. Третья научная революция. Дисциплинарное развитие науки в XIX в.: персоналии и основные достижения.
17. Особенности современного этапа развития науки. Система образования и наука в XX веке. Неклассическая и постнеклассическая наука.
18. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Разработка методологии научного познания в позитивизме (О. Конт, Дж. Ст. Милль).
19. Проблемы философии и методологии науки в работе К. Ясперса «Истоки истории и ее цель».
20. Определение науки. Наука как форма знания, способ духовного производства и социальный институт.
21. Природа научного знания и его основные характеристики: научное знание как продукт рациональной деятельности, доказательность, системность, открытость для критики и проверки, интерсубъективность, предметная определенность и наличие собственного языка.
22. Формирование гипотезы, ее назначение в науке. Критическая проверка гипотезы: гипотетико-дедуктивный метод в науке.
23. Общие черты и специфика научного познания. Преднаука и наука. Наука и паранаука.
24. Рост, динамика, специализация и интеграция современного научного знания. Новые формы организации науки.
25. Социальные функции науки. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.
26. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии

научных революций. Преемственность в развитии науки.

27. Типы рациональности и формы знания. Специфика научного знания. Глобальные революции и типы научной рациональности.

28. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Структура эмпирического и теоретического знания.

29. Проблема истины в науке и философии. Классическая концепция истины. Относительная и абсолютная истина. Когерентная концепция истины.

30. Понятие метода и методологии. Классификация методов.

31. Методы эмпирического исследования: наблюдение, измерение и эксперимент.

32. Общенаучные методы научного познания: анализ и синтез; индукция и дедукция; аналогия и моделирование; классификация.

33. Правила научной дискуссии. Свобода критики, недопустимость авторитаризма и догматизма в науке.

34. Научные законы. Классификация законов. Роль научных законов в объяснении и прогнозировании.

35. Научная теория как форма научного знания. Классический и неклассический варианты формирования теории. Функции научного знания.

Современные философские проблемы областей научного знания

1. Проблемы детерминизма. Познание сложных систем и современное естествознание. Проблема объективности в современной физике.

2. Научный статус астрономии и космологии, их место в культуре. Эволюционная проблема в астрономии и космологии. Человек и Вселенная.

3. Специфика философии химии. Концептуальные системы химии и ступени исторического развития химии.

4. Философские проблемы географии. Проблема пространства и времени в географии и геологии. Географическая среда человеческого общества.

5. Биосфера и ноосфера. Геохимическое учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

6. Техника как предмет исследования естествознания. Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно-технических дисциплин.

7. Этика ученого и социальная ответственность проектировщика. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.

8. История становления информатики как междисциплинарного направления во второй половине XX века. Информатика как междисциплинарная наука.

9. Предмет философии биологии и его эволюция. Биология в контексте философии и методологии науки XX века.

10. Философия медицины и медицина как наука. Философские категории и понятия медицины. Проблемы этики в медицине.

11. Интернет как метафора глобального мозга. Эпистемологическое содержание компьютерной революции.

12. Сущность живого и проблема его происхождения. Принцип развития в биологии.

13. Человек и природа в социокультурном измерении. Экологические основы хозяйственной деятельности. Экологические императивы современной культуры.

14. Взаимодействие естественнонаучного и социально-гуманитарного знания в неклассической науке.

15. Формирование научных дисциплин социально-гуманитарного цикла. Класси-

ские, неклассические и постнеклассические формы в эволюции социально- гуманитарных наук.

16. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания. Субъект соци- ально-гуманитарного познания.

17. Сходства и отличия наук о природе и наук о культуре: современные трактовки проблемы.

18. Проблема методологии и методов в социально-гуманитарных науках.

19. Социологический и культурологический подходы к исследованию развитию науки. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.

20. Феноменологическая философия науки. Работа Э. Гуссерля «Кризис европейскихнаук и трансцендентальная феноменология».

21. «Третий позитивизм» о природе науки. Верифицируемость и фальсифицируемостькак критерии научного знания и демаркации науки.

22. Проблемы философии и методологии науки в работе К. Ясперса «Истоки истории иее цель».

23. Проблемы философии и методологии науки в работе К. Поппера «Предположениеи опровержение. Рост научного знания».

24. Проблемы философии и методологии науки в работе И. Лакатоса «Исследователь-ские программы».

25. Проблемы философии и методологии науки в работе Т. Куна «Структура научныхреволюций».

26. Научные сообщества и их исторические типы. Научные школы. Подготовка науч-ных кадров и формы общения в современной науке.

27. Соотношение истории и философии истории. Локальные истории и общемировойисторический процесс. Современные философские концепции истории.

28. Проблемы философии и методологии науки в работе М. Фуко «Археология зна-ния».

29. Специфика логики и стиля мышления в социально-гуманитарных науках.

30. Объяснение, понимание и интерпретация в социально-гуманитарных науках.

Гер-меневтика как метод социально-гуманитарных наук.

31. Вера, сомнение и знание в социально-гуманитарных науках.

32. Философия и экономическая теория. Функции современной экономической мето- дологии: дескриптивно-методологическая функция, критически-онтологическая функция и профессионально-этическая функция

33. Философские основания педагогики. Состояние и проблемы образования в XX– XXI вв.

34. Коммуникативность в науках об обществе и культуре: методологические следствияи императивы.

35. Феноменологическая философия науки. Работа Э. Гуссерля «Кризис европейскихнаук и трансцендентальная феноменология».

Преподаватель

Профессор, д-р филос. наук, профессор

Овсянникова Т.А.

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению

Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «Патологическая физиология»

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств» ФГБОУ ВО «МГТУ» от 29.03.2017г.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции ФГТ не предусмотрены

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
Критерии оценивания реферата

Оценка «отлично»	Выставляется, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Оценка «хорошо»	Выставляется, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Оценка «удовлетворительно»	Выставляется, если имеются существенные отступления от требований к реферированию; в частности: тема освещена, лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Оценка «неудовлетворительно»	Выставляется, если тема реферата не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний при проведении экзамена

Оценка «отлично» - выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематические и глубокие знания учебной программы дисциплины и умения уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное

обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется аспиранту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний аспиранта при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее – 50% тестовых заданий.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа аспиранта менее чем, на 50% тестовых заданий.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень контрольных вопросов:

1. Предмет и задачи патологической физиологии. Место патологической физиологии в современной медицинской науке. Основные разделы патологической физиологии: общая патологическая физиология, патологическая физиология систем организма, клиническая патофизиология. Методы патологической физиологии. Экспериментальное моделирование болезней.

2. Этиология. Определение понятия. Роль причин и условий в возникновении болезни. Роль биологических и социальных факторов в патологии человека.

3. Морфофункциональное строение клетки. Функции и строение биомембран и основные формы их патологии. Патология клеточного ядра. Патология митохондрий. Лизосомы клетки, история открытия, основные формы патологии. Патология эндоплазматического ретикулума. Биологические ритмы и патология клетки. Апоптоз, определение понятия, роль апоптоза в поддержании клеточного гомеостаза организма.

4. Патологическая артериальная гиперемия, ишемия, венозная гиперемия, стаз.

5. Патофизиология иммунитета Иммунопатология. Иммунодефицитные состояния, аллергия.

6. Стресс. Болезни нарушенной адаптации. Стадии общего адаптационного синдрома. Молекулярные и клеточные механизмы общего адаптационного синдрома. Роль гипоталамо-гипофизарно-адренкортикальной системы в развитии стресса. Значение учения о стрессе для биологии и медицины.

7. Шок, коллапс, кома: определение понятия, классификация, этиология, патогенез, клинические проявления.

8. Типовые нарушения обмена веществ. Нарушения водно-солевого обмена и кислотно-основного состояния организма. Нарушения обмена белков, жиров и углеводов. Патофизиология авитаминозов.

9. Изменения физико-химических свойств крови. Нарушения системы эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, гемостаза.

10. Причины и механизмы нарушения функции внешнего дыхания. Острая дыхательная недостаточность: механизмы развития.

11. Недостаточность кровообращения. Определение понятия «сердечная недостаточность». Классификация форм сердечной недостаточности. Механизмы развития острой и хронической сердечной недостаточности. Компенсаторная гипертрофия миокарда, механизмы развития.

12. Недостаточность пищеварения. Расстройства аппетита. Процессы гидролиза в кишечнике и значение их нарушений в патологии всасывания. Формы и патогенез нарушений моторно-эвакуаторной деятельности кишечника, их связь с нарушениями всасывания. Кишечная непроходимость, классификация форм и их патогенетическая характеристика.

13. Нефротический синдром. Пиелонефриты. Гломерулонефриты. Нефролитиаз. Патогенез острой почечной недостаточности и ее проявления. Хроническая болезнь почек: этиология и патогенез, клинические проявления.

14. Этиология и патогенез эндокринопатий.

15. Патология надпочечников, щитовидной и паращитовидной желез. Нарушения эндокринной функции половых желез.

Тестовые задания:

1. Патологическая физиология изучает:
 - a) структурные особенности больного организма;
 - b) функции основных систем здорового организма;
 - c) метаболические процессы в больном организме;
 - d) общие закономерности возникновения, развития, течения и исходов болезней.
2. Нозология – это:
 - a) учение о причинах возникновения болезни;
 - b) учение об условиях возникновения болезни;
 - c) общее учение о болезни;
 - d) учение о механизмах возникновения, развития и исходах болезни;
 - e) учение о механизмах выздоровления.
3. К типовым патологическим процессам относятся:
 - a) артериальная гипертензия;
 - b) воспаление;
 - c) лихорадка;
 - d) гипоксия;

- е) пневмония.
4. Патологическое состояние – это;
- а) состояние, промежуточное между здоровьем и болезнью;
 - б) новое качественное состояние организма;
 - в) медленно развивающийся патологический процесс;
 - г) простейшая форма патологического процесса;
 - е) понижение трудоспособности организма.
5. Сочетание патологических и защитно-приспособительных реакций в поврежденных тканях – это:
- а) патологическая реакция;
 - б) патологическое состояние;
 - в) патологический процесс;
 - г) болезнь;
 - е) симптом.
6. Примером болезни (нозологической единицы) является:
- а) лихорадка;
 - б) лейкоцитоз;
 - в) хронический миелолейкоз;
 - г) артериальная гиперемия;
 - е) воспаление.
7. Слепота после ожога глаз является примером:
- а) патологического состояния;
 - б) патологического процесса;
 - в) патологической реакции;
 - г) нозологической формы (болезни);
 - е) симптома болезни.
8. Укажите примеры патологических состояний:
- а) гипогликемия в связи с введением больших доз инсулина;
 - б) рубцовые изменения тканей;
 - в) атрофия альвеолярных отростков челюсти в связи с удалением зубов;
 - г) спазм артериол сердца при тромбозе легочной артерии;
 - е) приобретенный дефект клапанного аппарата сердца.
9. Укажите примеры патологической реакции:
- а) чрезмерное повышение АД после нервного напряжения;
 - б) рубцовые изменения тканей;
 - в) сужение коронарных сосудов при физической нагрузке;
 - г) стеноз митрального клапана.
10. Продолжительность острого течения заболевания составляет:
- а) до 14 дней;
 - б) 15–40 дней;

- c) несколько месяцев;
 - d) несколько лет.
11. Скрытый период инфекционных болезней называют:
- a) латентный период;
 - b) инкубационный период;
 - c) предболезнь;
 - d) продромальный период;
 - e) период разгара.
12. Причиной болезни является фактор:
- a) способствующий возникновению болезни;
 - b) вызывающий заболевание и придающий ему специфические черты;
 - c) определяющий неспецифичность болезни;
 - d) влияющий на частоту возникновения болезни;
 - e) влияющий на тяжесть и длительность болезни.
13. Для возникновения болезни:
- a) необходимо действие комплекса условий, в который не всегда входит причина;
 - b) обязательна наследственная предрасположенность;
 - c) необходима совокупность действия причины и условий.
14. Изучение патогенеза болезни позволяет ответить на вопрос:
- a) что является причиной возникновения заболевания?
 - b) что способствует развитию болезни?
 - c) что препятствует развитию заболевания?
15. о механизмах развития заболевания? Начальным звеном патогенеза является:
- a) вторичное повреждение;
 - b) обострение заболевания;
 - c) переход в хроническую форму;
 - d) первичное повреждение;
 - e) формирование порочного круга.
16. Специфические механизмы реактивности направлены против:
- a) конкретного фактора (чрезвычайного раздражителя);
 - b) различного рода чрезвычайных раздражителей.
17. Естественная резистентность связана с антителами:
- a) материнскими иммуноглобулинами;
 - b) после перенесенного заболевания;
 - c) приобретенными в результате вакцинации;
 - d) полученными в составе сывороток.
18. Приобретенная резистентность организма связана с антителами:
- a) трансплацентарным поступлением иммуноглобулинов;
 - b) после перенесенного заболевания;
 - c) приобретенными в результате вакцинации;

- d) полученными в составе сывороток.
19. Активная резистентность организма формируется:
- a) при проникновении в организм ребенка материнских иммуноглобулинов;
 - b) после перенесенного заболевания;
 - c) при образовании антител после вакцинации;
 - d) при введении сывороток.
20. Пассивная резистентность организма формируется после:
- a) попадания в организм ребенка материнских иммуноглобулинов;
 - b) перенесенного заболевания;
 - c) вакцинации;
 - d) введения сывороток.
21. Синдрому Дауна соответствует кариотип: a) 47, XX (13);
b) 47, XY (18);
c) 45, XO;
d) 47, XY (21).
22. Синдрому Патау соответствует кариотип: a) 47, XX (13);
b) 47, XY (18);
c) 45, XO;
d) 47, XY (21).
23. Синдрому Эдвардса соответствует кариотип: a) 47, XX (13);
b) 47, XY (18);
c) 45, XO;
d) 47, XY (21).
24. Для синдрома Дауна характерно:
- a) наблюдается только у мужчин;
 - b) снижение интеллекта;
 - c) высокий рост;
 - d) наличие крыловидной складки на шее.
25. Для синдрома Патау характерно:
- a) высокий рост;
 - b) врожденные пороки развития органов;
 - c) высокая смертность на 1 году жизни;
 - d) повышенный уровень фенилпировата в крови.
26. Для синдрома Шерешевского-Тернера характерно:
- a) наличие крыловидной складки на шее;
 - b) низкий рост;
 - c) мужской фенотип;
 - d) поперечная складка на ладони.
27. Для синдрома Клайнфельтера характерно:

- a) наличие крыловидной складки на шее;
 - b) высокий рост;
 - c) мужской фенотип;
 - d) склерозирование яичников.
28. Диатез – это:
- a) заболевание;
 - b) тип конституции;
 - c) аномалия конституции.
29. Виды диатезов:
- a) лимфатико-гипопластический;
 - b) сосудисто-клеточный;
 - c) аутоиммунный;
 - d) экссудативно-катаральный;
 - e) аллергический.
30. Для старения характерно:
- a) ограничение адаптационных возможностей;
 - b) наличие заболеваний;
 - c) причиной является болезнь;
 - d) генетическая запрограммированность.
31. Темп старения определяется:
- a) только воздействием наследственных факторов;
 - b) только воздействием фактором внешней среды;
 - c) воздействием наследственных факторов и действием факторов внешней среды;
 - d) не зависит от вышеперечисленных факторов.
32. Ускорению старения способствуют:
- a) гиподинамия;
 - b) высокая двигательная активность;
 - c) курение;
 - d) избыточное питание;
 - e) легкое недоедание.
33. Недостаточность цитохрома с является причиной:
- a) нарушения генетического аппарата клетки;
 - b) нарушения реализации генетической программы клетки;
 - c) нарушения образования АТФ;
 - d) нарушения транспорта АТФ;
 - e) нарушения использования АТФ.
34. Причиной нарушения энергетического обеспечения в клетке является повреждение:
- a) митохондрий;
 - b) лизосом;

- c) пероксисом;
 - d) ШЭР;
 - e) ГЭР.
35. Недостаточность креатина является причиной:
- a) нарушения образования АТФ;
 - b) нарушения транспорта АТФ;
 - c) нарушения использования АТФ.
36. Недостаточность карнитина является причиной:
- a) нарушения образования АТФ;
 - b) нарушения транспорта АТФ;
 - c) нарушения использования АТФ.
37. Причинами недостаточного образования АТФ может быть недостаток:
- a) кислорода;
 - b) креатина;
 - c) глюкозы;
 - d) G белка.
38. Причинами недостаточного транспорта АТФ может быть недостаток:
- a) кислорода;
 - b) креатина;
 - c) карнитина;
 - d) G белка.
39. Повреждение митохондрий является причиной, главным образом:
- a) нарушения процессов энергообразования;
 - b) нарушения механизмов реализации генетической программы клеток;
 - c) нарушения транскрипции;
 - d) нарушения трансляции.
40. Ингибирование окислительного фосфорилирования является причиной нарушения:
- a) энергообразования;
 - b) хранения генетической информации;
 - c) межклеточного взаимодействия.
41. Повреждение митохондрий является причиной:
- a) активации апоптоза;
 - b) нарушения механизмов реализации генетической программы клетки;
 - c) нарушения репликации;
 - d) нарушения механизмов межклеточного взаимодействия.
42. Повреждение клеточных мембран является причиной:
- a) нарушения энергообразования;
 - b) активации апоптоза;

- с) дисбаланса ионов и воды в клетке;
 - д) нарушения механизмов реализации генетической программы клетки;
 - е) нарушения передачи сигналов.
43. Причиной нарушения генетической программы клетки является повреждение:
- а) ядра;
 - б) лизосом;
 - с) пероксисом;
 - д) ШЭР;
 - е) ГЭР.
44. Причиной дисбаланса воды и ионов в клетке является повреждение:
- а) ядра;
 - б) рибосом;
 - с) пероксисом;
 - д) клеточной мембраны;
 - е) ГЭР.
45. Причиной нарушения рецепции является повреждение:
- а) митохондрий;
 - б) лизосом;
 - с) пероксисом;
 - д) клеточной мембраны;
 - е) ГЭР.
46. Причиной окислительного стресса является преобладание:
- а) оксидантов над антиоксидантами;
 - б) антиоксидантов над оксидантами.
47. Окислительный стресс является причиной:
- а) нарушения репликации;
 - б) повышения антиоксидантой защиты в клетке;увеличения клеточной проницаемости.
48. К экстремальным состояниям относятся:
- а) шок;
 - б) коллапс;
 - с) паралич;
 - д) кома.
49. Какие изменения характерны для гиповолемического шока?
- а) увеличение ОЦК;
 - б) уменьшение ОЦК;
 - с) уменьшение систолического выброса;
 - д) увеличение общего сосудистого сопротивления.
50. Какие изменения характерны для кардиогенного шока?

- a) уменьшение ОЦК;
 - b) уменьшение систолического выброса;
 - c) уменьшение МОК;
 - d) уменьшение общего сосудистого сопротивления.
51. Какие нарушения наблюдаются в торпидную фазу шока?
- a) снижение артериального давления;
 - b) усиление диуреза;
 - c) микротромбы в сосудах;
 - d) нарушения со стороны легких.
52. Какие нарушения развиваются при ожоговом шоке?
- a) резкая болевая реакция;
 - b) интоксикация продуктами распада;
 - c) вазодилатация;
 - d) полиурия.
53. Какие нарушения развиваются при анафилактическом шоке?
- a) экспираторная одышка;
 - b) снижение кровяного давления;
 - c) повышение температуры;
 - d) инспираторная одышка.
54. Как изменяется агрегация эритроцитов при шоке?
- a) уменьшается;
 - b) увеличивается;
 - c) не изменяется.
55. Как изменяется скорость кровотока в микрососудах при шоке?
- a) уменьшается;
 - b) увеличивается;
 - c) не изменяется.
56. Как изменяется количество функционирующих артериовенозных шунтов при шоке?
- a) уменьшается;
 - b) увеличивается;
 - c) не изменяется.
57. Как изменяется проницаемость сосудов при шоке?
- a) уменьшается;
 - b) увеличивается;
 - c) не изменяется.
58. Как изменяется приток крови к почкам, кишечнику, мышцам вследствие централизации кровообращения?
- a) уменьшается;

- b) увеличивается;
- c) не изменяется.

59. Какое приспособительное значение имеет централизация кровообращения при шоке?

- a) уменьшает повреждение мозга;
- b) препятствует ишемизации кожи и мышц;
- c) уменьшает повреждение печени;
- d) уменьшает повреждения сердца.

60. В чем заключается отрицательное значение централизации кровообращения?

- a) способствует отеку мозга;
- b) повышает нагрузку на сердце;
- c) способствует повреждению почек.

61. Человек испытывает действие пониженного барометрического давления:

- a) при восхождении на гору;
- b) в специальных барокамерах;
- c) при погружении под воду при водолазных работах.

62. Гипербария возникает:

- a) при восхождении на гору;
- b) при погружении под воду при проведении водолазных работ;
- c) в барокамере.

63. Сатурация развивается при переходе от:

- a) нормального давления к повышенному;
- b) повышенного давления к нормальному;
- c) нормального давления к пониженному.

64. Десатурация – это:

- a) повышенная растворимость газов в жидких средах организма при действии повышенного атмосферного давления;
- b) пониженная растворимость газов в жидких средах организма при действии пониженного атмосферного давления.

65. Наибольшим сопротивлением электрическому току обладают (по убывающей):

- a) эпидермис;
- b) сухожилия;
- c) кости;
- d) мышцы;
- e) нервы.

66. Остановка дыхания при электротравме обусловлена:

- a) повреждением дыхательного центра;
- b) расширением церебральных сосудов;
- c) спазмом дыхательной мускулатуры;

- d) повышением тонуса блуждающего нерва;
 - e) нарушением проходимости дыхательных путей вследствие ларингоспазма.
67. Токсемическая форма острой лучевой болезни возникает при облучении в дозе: а) 1–10 Гр;
b) 10–20 Гр;
c) 20–80 Гр.
68. Высокой радиочувствительностью обладают следующие ткани:
a) нервная;
b) кроветворная;
c) костная;
d) эпителиальная;
e) лимфоидная;
69. Для третьей фазы типичной формы острой лучевой болезни характерны:
a) лейкоцитоз;
b) лейкопения;
c) увеличение скорости оседания эритроцитов;
d) анемия;
e) снижение скорости оседания эритроцитов.
70. Выберите верное утверждение:
a) отдаленные последствия действия радиации носят неопухолевый характер;
b) отдаленные последствия действия радиации носят опухолевый характер;
c) отдаленные последствия действия радиации носят неопухолевый и опухолевый характер.
71. Тяжесть поражения ионизирующей радиацией зависит от:
a) пола;
b) возраста;
c) температуры окружающей среды;
d) снижения резистентности;
e) времени суток.
72. Механизм местного действия низкой температуры (отморожения) обусловлен:
a) нарушением реологических свойств крови;
b) нарушением интракапиллярного кровотока;
c) образованием свободных радикалов;
d) изменением коллоидного состояния тканей;
e) кавитацией.
f) Для второй стадии (декомпенсации) гипотермии характерны: мышечная дрожь;
g) брадикардия;
h) сужение периферических сосудов;
i) расширение периферических сосудов;
j) редкое дыхание.

73. Гипотермия возникает при:
- a) усиленной теплоотдаче и нормальной теплопродукции;
 - b) усиленной теплопродукции и нормальной теплоотдаче;
 - c) сниженной теплопродукции и нормальной теплоотдаче;
 - d) усиленной теплопродукции и сниженной теплоотдаче;
 - e) сниженной теплопродукции и повышенной теплоотдаче.
74. Для второй стадии теплового удара характерны:
- a) возбуждение коры головного мозга;
 - b) торможение коры головного мозга;
 - c) тахикардия;
 - d) угнетение сосудодвигательного центра;
 - e) возбуждение сосудодвигательного центра.
75. Гуморальный иммунитет обеспечивает, главным образом, защиту против:
- a) бактерий;
 - b) грибков;
 - c) вирусов;
 - d) простейших.
76. Клеточный иммунитет обеспечивает защиту против:
- a) бактерий;
 - b) грибков;
 - c) вирусов;
 - d) простейших.
77. Недостаточность гуморального звена иммунитета проявляется:
- a) синдромом Брутона;
 - b) синдромом селективного иммунодефицита IgA;
 - c) синдромом Чедиаки-Хигаши;
 - d) синдромом Незелофа;
 - e) синдромом дисгаммаглобулинемии.
78. Недостаточность фагоцитарного звена иммунитета проявляется:
- a) синдромом Брутона;
 - b) синдромом селективного иммунодефицита IgA;
 - c) синдромом Ди Джорджи;
 - d) синдромом Чедиака-Хигаши;
 - e) синдромом Незелофа.
79. Проявлениями дефицита системы комплемента являются синдромы:
- a) Брутона;
 - b) иммунокомплексной патологии;
 - c) Чедиака-Хигаши;
 - d) ангионевротического отека;
 - e) дисгаммаглобулинемии.

80. Факторами передачи вируса иммунодефицита человека являются:
- a) кровь;
 - b) сперма;
 - c) пот;
 - d) грудное молоко;
 - e) слюна.
81. К каким клеткам наибольшей тропностью обладает ВИЧ?
- a) нервным;
 - b) макрофагам;
 - c) Т-киллерам;
 - d) Т-хелперам;
 - e) Т-супрессорам.
82. Какие клинические проявления наблюдаются при СПИДе:
- a) саркома Капоши;
 - b) снижение памяти;
 - c) желтуха;
 - d) лимфома;
 - e) пневмоцистная пневмония.
83. Как называется первая стадия развития аллергических реакций?
- a) патохимическая;
 - b) иммунологическая;
 - c) патофизиологическая.
84. Как называется вторая стадия развития аллергических реакций?
- a) патохимическая;
 - b) иммунологическая;
 - c) патофизиологическая.
85. Как называется третья стадия развития аллергических реакций?
- a) патохимическая;
 - b) иммунологическая;
 - c) патофизиологическая.
86. Какой компонент иммунной системы играет ведущую роль в развитии аллергических реакций I типа?
- a) иммуноглобулины E;
 - b) иммуноглобулины M, G;
 - c) сенсibilизированные Т-лимфоциты.
87. Какой компонент иммунной системы играет ведущую роль в развитии аллергических реакций II типа?
- a) иммуноглобулины E;
 - b) иммуноглобулины M, G;
 - c) сенсibilизированные Т-лимфоциты;

d) комплемент.

88. Какой компонент иммунной системы играет ведущую роль в развитии аллергических реакций III типа?

- a) иммуноглобулины E;
- b) иммуноглобулины M, G;
- c) сенсibilизированные T-лимфоциты;
- d) комплемент;
- e) фагоцитирующие клетки.

89. Какой компонент иммунной системы играет ведущую роль в развитии аллергических реакций IV типа?

- a) иммуноглобулины E;
- b) иммуноглобулины M;
- c) сенсibilизированные T-лимфоциты;
- d) комплемент.

90. Какие клетки содержат высокоаффинные рецепторы к иммуноглобулинам E?

- a) макрофаги;
- b) эозинофилы;
- c) тучные клетки;
- d) тромбоциты.

91. Артериальная гиперемия – это:

a) повышенное кровенаполнение органа вследствие увеличения притока крови по артериальным сосудам;

- b) повышенное кровенаполнение органа вследствие нарушения оттока крови;
- c) повышенное содержание крови в организме;
- d) повышение гематокритного показателя.

92. Клинические признаки артериальной гиперемии:

- a) покраснение;
- b) цианоз;
- c) повышение температуры кожных покровов;
- d) понижение температуры кожных покровов.

93. Виды физиологических артериальных гиперемий:

- a) рабочая;
- b) воспалительная;
- c) постишемическая;
- d) действие некоторых физических и химических факторов (горчичники, тепло);
- e) условно-рефлекторная (краска стыда).

94. Причины патологических артериальных гиперемий:

- a) воспаление;
- b) реперфузия органа;
- c) действие вакуума;

- d) рабочая;
 - e) устранение влияния симпатической иннервации сосудов.
95. Постишемическая гиперемия возникает вследствие:
- a) реперфузии органа;
 - b) быстрого откачивания жидкости при асците;
 - c) паралича сосудосуживающих вегетативных нервов или их центров.
96. Нейропаралитическая гиперемия возникает вследствие:
- a) перерезки сосудосуживающих вегетативных нервов;
 - b) после временного прекращения кровообращения;
 - c) под действием вакуума.
97. Изменения микроциркуляции при артериальной гиперемии проявляются:
- a) расширением артериол;
 - b) сужением венул;
 - c) раскрытием нефункционирующих капилляров.
98. Повышение температуры при артериальной гиперемии обусловлено:
- a) усиленным притоком теплой крови;
 - b) повышением интенсивности окислительных процессов;
 - c) подавлением активности дыхательных ферментов;
 - d) ограничением теплоотдачи.
99. Патологическая артериальная гиперемия возникает:
- a) под действием болезнетворных факторов;
 - b) в органе при физической нагрузке;
 - c) при ушибе мягких тканей.
100. Венозная гиперемия может быть вызвана:
- a) увеличением притока крови;
 - b) затруднением оттока крови по венам;
 - c) тромбозом вен брюшной полости.
101. Этиологические факторы венозной гиперемии:
- a) тромбоз вен;
 - b) физическая нагрузка;
 - c) сдавление вен лигатурой, опухолью;
 - d) сердечная недостаточность.
102. Причины венозной гиперемии в органах брюшной полости:
- a) тромбоз воротной вены;
 - b) тромбоз брыжеечных артерий;
 - c) левосердечная недостаточность;
 - d) правосердечная недостаточность;
 - e) цирроз печени.

103. Как изменяется рН в очаге воспаления?
- a) уменьшается;
 - b) увеличивается;
 - c) не изменяется.
104. Как изменяется осмотическое давление в очаге воспаления?
- a) уменьшается;
 - b) увеличивается;
 - c) не изменяется.
105. Последовательность нарушений кровообращения в очаге воспаления?
- a) артериальная гиперемия, ишемия, венозная гиперемия, стаз;
 - b) ишемия, артериальная гиперемия, венозная гиперемия, стаз;
 - c) венозная гиперемия, артериальная гиперемия, стаз, ишемия.
106. Под действием кининов в очаге воспаления тонус артериол:
- a) увеличивается;
 - b) уменьшается;
 - c) не изменяется.
107. Под действием простагландина E и простациклина в очаге воспаления тонус артериол:
- a) увеличивается;
 - b) уменьшается;
 - c) не изменяется.
108. Как изменяется в очаге воспаления проницаемость сосудистых стенок под действием гистамина и серотонина?
- a) увеличивается;
 - b) уменьшается;
 - c) не изменяется.
109. Как изменяется в очаге воспаления проницаемость сосудистых стенок под действием брадикинина?
- a) увеличивается;
 - b) уменьшается;
 - c) не изменяется.
110. Какова биохимическая природа простагландинов?
- a) производные аминокислот;
 - b) пептиды;
 - c) производные арахидоновой кислоты по циклооксигеназному пути;
 - d) производные арахидоновой кислоты по липооксигеназному пути.
111. Какова биохимическая природа лейкотриенов?
- a) производные аминокислот;
 - b) пептиды;

- c) производные арахидоновой кислоты по циклооксигеназному пути;
- d) производные арахидоновой кислоты по липооксигеназному пути.

112. Какой вид экссудата наблюдается при дифтерии?

- a) серозный;
- b) катаральный;
- c) фибринозный;
- d) гнойный.

113. Какие из приведенных веществ тормозят развитие грубого рубца после операции?

- a) гепарин;
- b) интерлейкин-1;
- c) γ -интерферон;
- d) тромбин.

114. В какой части сосудистого русла преимущественно происходит эмиграция лейкоцитов?

- a) артериола;
- b) артериальная часть капилляра;
- c) венозная часть капилляра;
- d) посткапиллярная венула.

115. Как изменяется при воспалении содержание в плазме крови С-реактивного белка?

- a) увеличивается;
- b) уменьшается;
- c) не изменяется.

116. Какой из медиаторов воспаления играет важную роль в развитии лихорадки?

- a) гистамин;
- b) интерлейкин-1;
- c) брадикинин;
- d) серотонин.

117. Воспаление – это процесс, причиной которого является:

- a) местное действие повреждающего фактора;
- b) апоптоз.

118. Воспаление – это процесс, который направлен на:

- a) повреждение;
- b) уничтожение повреждающего агента;
- c) восстановление повреждения.

119. Какие процессы присутствуют при воспалении:

- a) альтерация;
- b) транссудация;
- c) фиброз;
- d) эмболия;

е) анемия.

120. Причины неинфекционных лихорадок:

- а) асептическое повреждение тканей;
- б) введение белка;
- с) продукты, выделяемые бактериями;
- д) иммунные комплексы.

121. Какие вещества относятся к экзогенным пирогенам?

- а) эндотоксины грамотрицательных бактерий;
- б) образующиеся лейкоцитами;
- с) глюкоза.

122. Какие вещества относятся к экзогенным пирогенам?

- а) липополисахариды бактерий;
- б) экзотоксины бактерий;
- с) вещества, образующиеся в лейкоцитах (ИЛ-1).

123. Что относится к эндогенным пирогенам?

- а) гистамин;
- б) интерлейкин-1;
- с) брадикинин;
- д) фактор активации тромбоцитов.

124. Какие вещества образуются под действием экзопирогенов?

- а) интерлейкина-1;
- б) тромбоксана A₂;
- с) простациклина;
- д) фактора некроза опухолей.

125. Какие вещества образуются под действием эндопирогенов?

- а) интерлейкина-1;
- б) тромбоксана A₂;
- с) простациклина;
- д) простагландина E₂.

126. Какие из клеток являются источниками эндогенных пирогенов?

- а) лимфоциты;
- б) макрофаги;
- с) эозинофилы;
- д) эндотелиоциты.

127. Пирогенный эффект грамотрицательных бактерий обусловлен:

- а) липоидом A;
- б) пептидами;
- с) нуклеиновыми кислотами;
- д) полисахаридами.

128. Какие механизмы обеспечивают повышение температуры в первую стадию лихорадки?

- a) мышечная дрожь;
- b) повышение теплоотдачи;
- c) снижение теплоотдачи;
- d) расширение сосудов кожи.

129. Механизмы повышения температуры в первую стадию лихорадки:

- a) сужение сосудов;
- b) торможение потоотделения;
- c) расширение сосудов;
- d) усиление потоотделения.

130. Какой тип падения температуры более опасен?

- a) критический;
- b) литический.

131. Механизмы снижения температуры тела в третью стадию лихорадки:

- a) повышение потоотделения;
- b) уменьшение потоотделения;
- c) уменьшение диуреза;
- d) увеличение диуреза.

132. Как изменяется терморегуляция в третью стадию лихорадки?

- a) не изменяется;
- b) снижается теплопродукция;
- c) остается на более высоком уровне;
- d) усиливается теплоотдача.

133. Изменения в организме в третью стадию лихорадки?

- a) повышение потоотделения;
- b) расширение сосудов кожи;
- c) увеличение выработки альдостерона;
- d) повышение объема циркулирующей крови.

134. Как изменяется точка температурного гомеостаза в третью стадию лихорадки:

- a) не изменяется;
- b) остается на более высоком уровне терморегуляции;
- c) возвращается к исходному состоянию.

135. Гипоксия – это состояние, при котором ткани:

- a) получают недостаточное количество кислорода;
- b) не получают кислород вообще;
- c) получают повышенное количество кислорода.

136. Гипоксемия – это уменьшение:

- a) содержания кислорода в ткани;
- b) парциального давления O_2 в крови;
- c) альвеолярной вентиляции.

137. Кислородная емкость крови – это:

- a) максимальное количество кислорода, которое может связать 100 мл крови при полном насыщении гемоглобина кислородом;
- b) количество кислорода, содержащееся в крови;
- c) количество кислорода, растворенное в плазме.

138. Кислородная емкость артериальной крови в норме равна:

- a) 19-20 об.%;
- b) 15-17 об.%;
- c) 25-30 об.%;

139. Для определения кислородной емкости крови количество гемоглобина в г% необходимо умножить на:

- a) 1,34;
- b) 2,34;
- c) 3,4.

140. Артериовенозная разница по кислороду у здорового человека равна:

- a) 5–6 об.%;
- b) 8–10 об.%;
- c) 10–12 об.%;
- d) 2–4 об.%;

141. Механизм, лежащий в основе циркуляторной гипоксии:

- a) замедление кровотока;
- b) уменьшение кислородной емкости крови;
- c) снижение парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе.

142. Причины, вызывающие гемическую гипоксию:

- a) замедление скорости кровотока;
- b) уменьшение кислородной емкости крови;
- c) снижение парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе;
- d) кровопотеря;
- e) отравление нитритами.

143. В основе первичной тканевой гипоксии лежит уменьшение:

- a) кислородной емкости крови;
- b) парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе;
- c) активности дыхательных ферментов.

144. Артериовенозная разница по кислороду при первичной тканевой гипоксии:

- a) не изменяется;
- b) повышается;

с) уменьшается.

145. Диссоциация HbO_2 при сдвиге кривой диссоциации вправо:

- а) увеличивается;
- б) уменьшается;
- с) не изменяется.

146. Диссоциация $\text{Hb} - \text{O}_2$ при сдвиге кривой диссоциации влево:

- а) увеличивается;
- б) уменьшается;
- с) не изменяется.

147. К гипобиотическим процессам относят:

- а) атрофии;
- б) дистрофии;
- с) опухоли;
- д) регенерацию;
- е) гипертрофию, гиперплазию клеток.

148. К гипербиотическим процессам относят:

- а) атрофии;
- б) дистрофии;
- с) опухоли;
- д) регенерацию;
- е) гипертрофию, гиперплазию клеток.

149. Канцерогенные факторы:

- а) ионизирующее излучение;
- б) герпесвирусы;
- с) микобактерия туберкулеза;
- д) полициклические ароматические углеводороды;
- е) вирус гепатита В.

150. Возможные механизмы трансформации нормальной клетки в опухолевую:

- а) транслокация участка хромосомы;
- б) амплификация протоонкогенов;
- с) триплоидия;
- д) трисомия;
- е) инактивация антионкогенов.

151. Особенности злокачественных опухолей:

- а) экспансивный рост;
- б) инфильтрирующий рост;
- с) метастазирование;
- д) способность вызывать кахексию;
- е) отсутствие метастазирования.

152. Особенности обмена веществ опухолевых клеток:
- a) преобладание анаболизма белков над их катаболизмом;
 - b) преобладание катаболизма белков над их анаболизмом;
 - c) усиление гликолиза;
 - d) ослабление гликолиза;
 - e) усиленный захват опухолевыми клетками глюкозы, аминокислот.
153. Основные механизмы инфильтрирующего роста опухолей:
- a) выделение ферментов опухолевыми клетками в окружающую среду;
 - b) преобладание в опухолевых клетках катаболических процессов над анаболическими;
 - c) гибель нормальных клеток вследствие дефицита метаболитов;
 - d) утрата опухолевыми клетками способности к гомологичной адгезии;
 - e) анорексия.
154. Варианты функционального атипизма:
- a) синтез маркеров опухолевого роста;
 - b) метастазирование;
 - c) синтез опухолевыми клетками гормонов, не характерных для исходной ткани;
 - d) утрата специализированных функций;
 - e) гиперрекия.
155. Патогенетическими факторами развития раковой кахексии служат:
- a) истощение энергетических ресурсов;
 - b) распад белков и жиров;
 - c) кровопотеря;
 - d) угнетение процессов глюконеогенеза;
 - e) анорексия.
156. В основе неэффективности противоопухолевого иммунитета лежат:
- a) антигенное упрощение, антигенная реверсия опухолевых клеток;
 - b) гиперпродукция кортикостероидов;
 - c) гипопродукция кортикостероидов;
 - d) иммунодефициты;
 - e) альдостеронизм.
157. Опухолевая прогрессия – это:
- a) увеличение массы опухоли;
 - b) качественные изменения свойств опухоли в сторону малигнизации, возникающие по мере ее роста.
158. Изменения в организме, при которых врач должен проявить онкологическую настороженность:
- a) длительная лихорадка неясной этиологии;
 - b) эндокринные расстройства;
 - c) ожирение;
 - d) гипергликемия;

е) анорексия.

159. Какие механизмы обеспечивают противоопухолевую резистентность:

- а) антиканцерогенные;
- б) метаболические;
- с) антимутационные;
- д) канцерогенные;
- е) антицеллюлярные.

160. Эндогенные канцерогенные вещества:

- а) метаболиты триптофана;
- б) пищеварительные ферменты;
- с) метаболиты тирозина;
- д) витамин В₆.

161. Отсутствие предела клеточного деления Хейфлика у опухолевых клеток способствует:

- а) беспредельности роста;
- б) инфильтрирующему росту;
- с) снижению темпов роста;
- д) метастазированию опухолей;
- е) иммунодефициту.

162. Причинами гипергликемии может быть повышение в крови:

- а) инсулина;
- б) глюкагона;
- с) глюкокортикоидов;
- д) адреналина.

163. Причинами гипергликемии может быть понижение содержания в крови:

- а) глюкагона;
- б) глюкокортикоидов;
- с) адреналина;
- д) инсулина.

164. Повышенная чувствительность нервных клеток к недостатку глюкозы связана с:

- а) отсутствием запаса гликогена;
- б) инсулиновой зависимостью;
- с) невозможностью использования жирных кислот в качестве;
- д) энергетического ресурса.

165. Причинами сахарного диабета второго типа могут явиться:

- а) недостаточное образование проинсулина;
- б) повышенный катаболизм инсулина;
- с) дефицит рецепторов к инсулину на органах-мишенях.

166. Признаками гипогликемии легкой степени тяжести являются:

- a) нарушение координации движений;
- b) судороги;
- c) двигательное возбуждение;
- d) повышение аппетита.

167. Какие заболевания возникают в результате нарушения липидного обмена:

- a) ишемическая болезнь сердца;
- b) несахарный диабет;
- c) квашиоркор;
- d) инсульт.

168. В развитии гиперхиломикронемии главное значение имеет:

- a) отсутствие рецепторов к апопротеину В;
- b) недостаточность липопротеидлипазы;
- c) дефицит апопротеина С-II;
- d) синтез аномальных ЛПОНП.

169. Какие факторы приводят к развитию атеросклероза?

- a) снижение образования NO в эндотелии сосудов;
- b) увеличение в крови хиломикронов;
- c) увеличение содержания в крови холестерина;
- d) увеличение образования Pgl_2 в эндотелии сосудов.

170. Какие клетки крови играют важную роль в патогенезе атеросклероза?

- a) базофилы;
- b) эозинофилы;
- c) моноциты.

171. Отрицательный азотистый баланс наблюдается:

- a) при недостатке андрогенов;
- b) при недостатке инсулина;
- c) при беременности;
- d) в детском возрасте.

172. Положительный азотистый баланс наблюдается при:

- a) лихорадке;
- b) голодании;
- c) выздоровлении;
- d) гипертиреозе.

173. При гемолитических анемиях содержание ретикулоцитов: а) 0–1 ‰;

- b) 2–10 ‰;
- c) 20–25 ‰.

174. Процесс разрушения эритроцитов в селезенке называется:

- a) эритропоэз;
- b) эритродиapedез;

с) эритродиерез.

175. Пойкилоцитоз – это изменение:

- а) формы эритроцитов;
- б) размера эритроцитов;
- с) содержания гемоглобина в эритроцитах.

176. Анизоцитоз – это изменение:

- а) формы эритроцитов;
- б) размера эритроцитов;
- с) содержания гемоглобина в эритроцитах.

177. Анизохромия – это:

- а) изменение формы эритроцитов;
- б) изменение размера эритроцитов;
- с) различная интенсивность окраски эритроцитов.

178. Для какой анемии наиболее характерно увеличение цветового показателя?

- а) острой постгеморрагической;
- б) витамин В₁₂-дефицитной;
- с) хронической постгеморрагической.

179. Для какой анемии характерно уменьшение количества ретикулоцитов?

- а) острой постгеморрагической;
- б) гемолитической;
- с) апластической.

180. Для какой анемии характерно увеличение количества ретикулоцитов?

- а) острой постгеморрагической;
- б) витамин В₁₂-дефицитной;
- с) апластической.

181. Физиологический лейкоцитоз может наблюдаться:

- а) при приеме глюкокортикоидов;
- б) после еды;
- с) при физической нагрузке;
- д) в период сна.

182. Причины перераспределительных лейкоцитозов:

- а) беременность;
- б) кровопотеря;
- с) лихорадка;
- д) прием пищи.

183. Какой вид лейкоцитоза наиболее часто возникает при острых гнойных воспалительных процессах?

- а) эозинофильный;

- b) лимфоцитарный;
- c) нейтрофильный.

184. Какой вид лейкоцитоза наиболее часто возникает при аллергических реакциях?

- a) эозинофильный;
- b) нейтрофильный;
- c) лимфоцитарный.

185. Какой вид лейкоцитоза наиболее часто возникает при хронических воспалительных процессах?

- a) эозинофильный;
- b) базофилия;
- c) нейтрофильный;
- d) моноцитарный.

186. Лейкоз – это:

- a) доброкачественная опухоль кроветворной ткани;
- b) признак воспаления;
- c) злокачественная опухоль кроветворной ткани;
- d) признак аллергической реакции.

187. Острые лейкозы отличаются от хронических:

- a) наличием анемии;
- b) отсутствием лейкемического провала;
- c) наличием лейкемического провала;
- d) низким содержанием бластных клеток в периферической крови.

188. Хронические лейкозы отличаются от острых:

- a) отсутствием лейкемического провала;
- b) наличием лейкемического провала;
- c) низким содержанием бластных клеток в периферической крови;
- d) высоким содержанием бластных клеток в периферической крови.

189. Характерные изменения в гемограмме при острых лейкозах:

- a) небольшой процент бластов;
- b) наличие клеток 5 класса созревания лейкоцитов;
- c) наличие лейкемического провала;
- d) большой процент бластов.

190. Характерные изменения в гемограмме при хронических лейкозах:

- a) небольшой процент бластов;
- b) наличие клеток 5 класса созревания лейкоцитов;
- c) наличие лейкемического провала;
- d) большой процент бластов;
- e) отсутствие бластов.

191. При остром лейкозе происходит:

- a) полная остановка дифференцировки клеток 2-4 классов;
- b) частичная остановка дифференцировки клеток 2-4 классов;
- c) полная дифференцировка клеток.

192. Какая патология приводит к миокардиальной недостаточности кровообращения?

- a) миокардит;
- b) недостаточность клапана;
- c) стеноз клапанного отверстия;
- d) тампонада сердца.

193. Какой фактор является причиной недостаточности сердца вследствие его перегрузки давлением?

- a) ишемическая болезнь сердца;
- b) миокардит;
- c) недостаточность митрального клапана;
- d) стеноз устья аорты.

194. Какой фактор является причиной недостаточности сердца вследствие его перегрузки объемом?

- a) ишемическая болезнь сердца;
- b) миокардит;
- c) недостаточность аортального клапана;
- d) стеноз устья аорты.

195. Какое изменение гемодинамики свидетельствует о сердечной недостаточности?

- a) увеличение остаточного объема крови;
- b) увеличение минутного объема крови;
- c) увеличение систолического выброса.

196. При каком виде сердечной недостаточности важную роль играет механизм Франка-Старлинга?

- a) при перегрузке объемом;
- b) при перегрузке давлением.

197. При какой форме сердечной недостаточности имеет место застой крови в легких?

- a) левожелудочковой;
- b) правожелудочковой.

198. Застой крови в сосудах большого круга кровообращения отмечается при недостаточности:

- a) левожелудочковой;
- b) правожелудочковой.

199. Внутрисердечными механизмами компенсации при острой сердечной недостаточности являются:

- a) тахикардия;
- b) брадикардия;

- c) снижение сосудистого тонуса;
- d) повышение сосудистого тонуса;
- e) увеличение ОЦК.

200. При какой экстрасистоле имеют место увеличение и деформация желудочкового комплекса, а также полная компенсаторная пауза?

- a) предсердной;
- b) атриовентрикулярной;
- c) желудочковой.

201. Внесердечными механизмами компенсации при острой сердечной недостаточности являются:

- a) тахикардия;
- b) брадикардия;
- c) снижение сосудистого тонуса;
- d) повышение сосудистого тонуса;
- e) увеличение ОЦК.

202. Чем характеризуется мерцательная аритмия?

- a) беспорядочным возбуждением и сокращением кардиомиоцитов;
- b) приступообразным значительным учащением сердечных сокращений;
- c) чередованием периодов нормального ритма с тахи- и брадикардией;
- d) высокой частотой сокращений правильного ритма (больше 400 в минуту).

203. Чем характеризуется трепетание предсердий или желудочков?

- a) беспорядочным возбуждением и сокращением кардиомиоцитов;
- b) приступообразным учащением сердечных сокращений;
- c) чередованием периодов нормального ритма с тахи- и брадикардией;
- d) высокой частотой сокращений (больше 200 в минуту).

204. Чем характеризуется пароксизмальная тахикардия?

- a) беспорядочным возбуждением и сокращением отдельных кардиомиоцитов;
- b) приступообразным значительным учащением сердечных сокращений;
- c) чередованием периодов нормального ритма с тахи- и брадикардией;
- d) высокой частотой сокращений правильного ритма (больше 200 в минуту).

205. Чем характеризуется синусовая аритмия?

- a) беспорядочным возбуждением и сокращением отдельных кардиомиоцитов;
- b) приступообразным значительным учащением сердечных сокращений;
- c) чередованием периодов нормального ритма с тахи- и брадикардией;
- d) высокой частотой сокращений правильного ритма (больше 200 в минуту).

206. Превышение какого значения систолического давления крови приводит к развитию гипертонии?

- a) 120 мм рт.ст.;
- b) 130 мм рт.ст.;
- c) 140 мм рт.ст.;

d) 160 мм рт.ст.

207. Превышение какого значения диастолического давления приводит к развитию гипертензии?

- a) 80 мм рт.ст.;
- b) 85 мм рт.ст.;
- c) 90 мм рт.ст.;
- d) 100 мм рт.ст.

208. Нарушение каких процессов может привести к недостаточности внешнего дыхания?

- a) альвелярной вентиляции;
- b) диффузии газов через альвеоло-капиллярную мембрану;
- c) транспорта кислорода кровью из легких в ткани;
- d) тканевого дыхания.

209. Чем вызваны рестриктивные нарушения альвеолярной вентиляции?

- a) уменьшением дыхательной поверхности легких;
- b) сужением дыхательных путей.

210. Какие системы участвуют во внешнем дыхании?

- a) дыхательная;
- b) кровообращения;
- c) кровь;
- d) центральная нервная система;
- e) выделительная.

211. Что является причиной обструктивных нарушений альвеолярной вентиляции? а) уменьшение дыхательной поверхности легких;

- b) нарушение проходимости дыхательных путей.

212. Рестриктивные нарушения легочной вентиляции наблюдаются при:

- a) пневмонии;
- b) плевритах;
- c) заглочном абсцессе;
- d) бронхиальной астме.

213. Обструктивные нарушения легочной вентиляции отмечаются при:

- a) бронхиальной астме;
- b) эмфиземе легких;
- c) пневмонии;
- d) туберкулезе;
- e) плевритах.

214. Как изменяется жизненная емкость легких при обструктивном типе легочной недостаточности?

- a) не изменяется;

- b) уменьшается;
- c) увеличивается.

215. Как изменяется жизненная емкость легких при рестриктивном типе легочной недостаточности?

- a) уменьшается;
- b) не изменяется;
- c) увеличивается.

216. Что называют перфузионной дыхательной недостаточностью?

- a) недостаточность, обусловленная уменьшением кровотока через легкие;
- b) недостаточность, обусловленная уменьшением вентиляции легких;
- c) недостаточность, обусловленная увеличением кровотока через легкие.

217. При каких патологиях возникает перфузионная дыхательная недостаточность?

- a) хронический бронхит;
- b) бронхиальная астма;
- c) эмболия легочной артерии.

218. Чем характеризуется дыхание Чейна-Стокса?

- a) апное чередуется с дыхательными движениями нарастающей, а затем убывающей глубины;
- b) апное чередуется с дыхательными движениями одинаковой глубины;
- c) редкое дыхание с усиленным вдохом и выдохом;
- d) глубокое шумное дыхание.

219. Чем характеризуется дыхание Биота?

- a) апное чередуется с дыхательными движениями нарастающей, а затем убывающей глубины;
- b) апное чередуется с дыхательными движениями одинаковой глубины;
- c) редкое дыхание с усиленным вдохом и выдохом;
- d) глубокое шумное дыхание.

220. Чем характеризуется дыхание Куссмауля?

- a) апное чередуется с дыхательными движениями нарастающей, а затем убывающей глубины;
- b) апное чередуется с дыхательными движениями одинаковой глубины
- c) редкое дыхание с усиленным вдохом и выдохом
- d) глубокое шумное дыхание

221. Патологическое усиление аппетита обозначается термином:

- a) гиперрекия;
- b) полифагия;
- c) дисфагия;
- d) афагия;
- e) анорексия.

222. Анорексия – это:

- a) отсутствие аппетита;
- b) невозможность глотания;
- c) чрезмерно усиленный аппетит;
- d) повышенное потребление пищи;
- e) булимия.

223. Булимия – это:

- a) отсутствие аппетита;
- b) невозможность глотания;
- c) чрезмерно усиленный аппетит;
- d) повышенное потребление пищи;
- e) нарушение слюноотделения.

224. Полифагия – это:

- a) отсутствие аппетита;
- b) невозможность глотания;
- c) чрезмерно усиленный аппетит;
- d) повышенное потребление пищи;
- e) нарушение жевания.

225. Дисфагия – это:

- a) отсутствие аппетита ощущение сытости;
- b) чрезмерно усиленный аппетит;
- c) повышенное потребление пищи;
- d) нарушение глотания.

226. Невротическая анорексия наблюдается при:

- a) кишечных инфекциях;
- b) сахарном диабете;
- c) истерии;
- d) интоксикациях;
- e) рвоте.

227. Интоксикационная анорексия наблюдается при:

- a) реципрокном торможении пищевого центра из-за боли;
- b) сильном возбуждении коры головного мозга;
- c) навязчивом представлении об излишней полноте;
- d) отравлениях;
- e) нарушении функции рецепторов пищеварительного тракта.

228. При недостаточности эзофаго-гастрального сфинктера возникает:

- a) заброс желудочного содержимого в пищевод;
- b) снижение перистальтики пищевода;
- c) затруднение продвижения пищи по пищеводу;
- d) нарушение проглатывания пищи;
- e) застой и загнивание пищи в пищеводе.

229. Какие из веществ активируют желудочную секрецию?
- a) соматостатин;
 - b) гастрин;
 - c) ацетилхолин;
 - d) гистамин;
 - e) адреналин.
230. Какие из приведенных веществ стимулируют моторику желудка?
- a) адреналин;
 - b) норадреналин;
 - c) ацетилхолин;
 - d) мотилин;
 - e) холецистокинин.
231. Как называется отсутствие в желудочном соке ферментов и соляной кислоты?
- a) ахлоргидрия;
 - b) ахолия;
 - c) ахилия.
232. К факторам, способствующим развитию язвы желудка относят:
- a) повышенное образование слизи в желудке;
 - b) повышенная секреция бикарбонатов;
 - c) повышенное образование простагландинов E_1 и E_2 ;
 - d) пониженная способность слизистой оболочки к регенерации.
233. Мальабсорбцией называется:
- a) синдром, обусловленный усилением поступления желчи в кишечник;
 - b) синдром, обусловленный нарушением всасывания питательных веществ в тонком кишечнике;
 - c) синдром, обусловленный голоданием;
 - d) синдром, обусловленный нарушением функций поджелудочной железы.
234. Синдром мальабсорбции характеризуется нарушением всасывания питательных веществ:
- a) в желудке;
 - b) в тонкой кишке;
 - c) в толстой кишке;
 - d) в прямой кишке.
235. Стеаторея – это:
- a) выделение жира с мочой;
 - b) накопление жира в крови;
 - c) выделение жира с калом;
 - d) выделение стеркобилина с калом;
 - e) выделение уробилина с калом.
236. Стеаторея развивается при:

- a) гиперсекреции желудочного сока;
- b) ахолии;
- c) высокой активности кишечных липаз;
- d) затруднении моторики кишечника;
- e) избыточном поступлении в организм белка.

237. Механическая кишечная непроходимость возникает:

- a) при спазме или параличе кишечной мускулатуры;
- b) при тромбозе сосудов кишечной стенки;
- c) при парезах кишечной мускулатуры;
- d) при опухолях и гельминтозах кишечника;
- e) при параличе сосудов кишечной стенки.

238. Патогенез кишечной аутоинтоксикации обусловлен токсическим влиянием:

- a) продуктов гниения белков в кишечнике и биогенных аминов (кадаверин, путресцин);
- b) непрямого билирубина;
- c) кетоновых тел;
- d) желчных кислот;
- e) прямого билирубина.

239. Дефициту каких витаминов способствует прекращение поступления желчи в двенадцатиперстную кишку?

- a) В₁;
- b) А;
- c) Д;
- d) В₁₂.

240. Нарушению расщепления жиров способствует дефицит в кишечнике:

- a) желчных кислот;
- b) билирубина;
- c) холестерина.

241. Биохимический состав крови при надпеченочной (гемолитической) желтухе характеризуется увеличением:

- a) непрямого билирубина;
- b) прямого билирубина;
- c) прямого и непрямого билирубина.

242. Биохимический состав крови при подпеченочной (механической) желтухе характеризуется увеличением содержания:

- a) непрямого билирубина;
- b) прямого билирубина;
- c) прямого и непрямого билирубина.

243. Для каких желтух характерен синдром холемии?

- a) гемолитическая (надпеченочная);

- b) подпеченочная (механическая);
- c) печеночная.

244. Какое изменение ритма сердечной деятельности характерно для подпеченочной (механической) желтухи?

- a) тахикардия;
- b) брадикардия;
- c) синусовая аритмия.

245. Что вызывает изменение ритма сердечной деятельности при подпеченочной (механической) желтухе?

- a) непрямой билирубин;
- b) прямой билирубин;
- c) желчные кислоты;
- d) холестерин.

246. Какое изменение гемостаза характерно для печеночной желтухи?

- a) повышенная кровоточивость;
- b) внутрисосудистое тромбообразование.

247. Какие проявления характерны для подпеченочной (механической) желтухи?

- a) увеличение в крови желчных кислот;
- b) гиперхолестеринемия;
- c) зуд кожи;
- d) тахикардия;
- e) снижение в крови прямого билирубина.

248. С чем связан зуд при подпеченочной желтухе?

- a) гипербилирубинемией;
- b) холемией;
- c) нарушением обмена липидов;
- d) гиперкалиемией.

249. Какие изменения в крови отмечаются при печеночной желтухе?

- a) увеличение прямого билирубина;
- b) увеличение количества непрямого билирубина;
- c) холемия;
- d) увеличение уробилиногена;
- e) гиперальбуминемия.

250. Для печеночной недостаточности характерно:

- a) увеличение синтеза гликогена;
- b) уменьшение синтеза гликогена.

251. Какая совокупность изменений биохимического состава крови характерна для печеночной комы?

- a) гипогликемия, увеличение содержания аминокислот, увеличение содержания

аммиака;

b) гипергликемия, уменьшение содержания аммиака;

c) гипогликемия, уменьшение содержания аминокислот, увеличение содержания аммиака;

d) гипергликемия, увеличение содержания аминокислот, уменьшение содержания аммиака.

252. Какое из приведенных веществ имеет наибольшее значение в патогенезе печеночной комы?

a) билирубин;

b) желчные кислоты;

c) аммиак;

d) мочевины.

253. Какие клинические симптомы обусловлены холемией?

a) кожный зуд;

b) брадикардия;

c) тахикардия;

d) диарея;

e) понижение артериального давления.

254. Снижение активности панкреатической липазы связано с нарушением образования:

a) желчных кислот;

b) билирубина;

c) холестерина.

255. Острый панкреатит чаще развивается?

a) у тучных людей;

b) у злоупотребляющих алкоголем;

c) у женщин;

d) у страдающих желчно-каменной болезнью;

e) у страдающих легочными заболеваниями.

256. Факторы, способствующие повышению клубочковой фильтрации:

a) увеличение гидростатического давления в капиллярах;

b) уменьшение гидростатического давления в капиллярах;

c) увеличение онкотического давления в капиллярах;

d) уменьшение онкотического давления в капиллярах;

e) увеличение внутрисердечного давления.

257. Факторы, обуславливающие снижение клубочковой фильтрации:

a) снижение тонуса выносящей артериолы;

b) снижение онкотического давления в капиллярах;

c) повышение онкотического давления в капиллярах;

d) снижение внутрисердечного давления;

e) повышение внутрисердечного давления.

258. Гипостенурия – это:
- a) понижение удельного веса мочи;
 - b) понижение дневного диуреза;
 - c) урежение частоты мочеиспусканий.
259. К гипостенурии приводит:
- a) повреждение канальцевого аппарата нефрона;
 - b) повреждение капсулы Шумлянского-Боумана;
 - c) острый гломерулонефрит;
 - d) хронический гломерулонефрит.
260. Гиперстенурия – это:
- a) повышение частоты мочеиспусканий;
 - b) повышение удельного веса мочи;
 - c) преобладание ночного диуреза над дневным диурезом.
261. К гиперстенурии приводит:
- a) повреждение канальцевого аппарата нефрона;
 - b) острый гломерулонефрит;
 - c) хронический гломерулонефрит.
262. Полиурия – это увеличение:
- a) суточного количества мочи более 2 л;
 - b) частоты мочеиспускания;
 - c) порции мочи.
263. Олигурия – это:
- a) уменьшение гематокритного показателя;
 - b) уменьшение суточного количества мочи менее 0,5 л;
 - c) уменьшение объема циркулирующей крови;
 - d) урежение частоты мочеиспусканий.
264. Анурия – это:
- a) увеличение суточного количества мочи (больше 1,5 л);
 - b) уменьшение суточного количества мочи (менее 0,5 л);
 - c) уменьшение суточного количества мочи (менее 100 мл).
265. Основные звенья патогенеза острого диффузного гломерулонефрита:
- a) снижение кровообращения в почках;
 - b) нарушение выделительной функции канальцев;
 - c) возникновение антител против антигенов стрептококка;
 - d) недостаток жирорастворимых витаминов.
266. Симптомы нефротического синдрома:
- a) снижение количества липидов в крови;
 - b) протеинурия;

- c) высокое кровяное давление;
- d) гипопроteinемия;
- e) гиперхолестеринемия.

267. Основное звено патогенеза острой почечной недостаточности:

- a) снижение клубочковой фильтрации;
- b) повышение клубочковой фильтрации;
- c) понижение канальцевой реабсорбции.

268. Основное звено патогенеза хронической почечной недостаточности:

- a) понижение концентрационной способности почек;
- b) повышение концентрационной способности почек;
- c) повышение канальцевой реабсорбции;
- d) увеличение клубочковой фильтрации.

269. В первую стадию острой почечной недостаточности отмечается:

- a) олигурия;
- b) поллакиурия;
- c) полиурия;
- d) никтурия.

270. Для гипотиреоза характерно:

- a) повышенная раздражительность;
- b) медлительность мышления;
- c) сонливость;
- d) снижение умственной и физической работоспособности;
- e) тремор пальцев рук.

271. Для гипертиреоза характерно:

- a) повышенная раздражительность;
- b) сонливость, апатичность;
- c) тремор пальцев рук;
- d) ослабление памяти.

272. Как изменяется реабсорбция фосфора в канальцах нефронов при гипофункции паращитовидных желез?

- a) увеличивается;
- b) уменьшается.

273. Как изменяется реабсорбция фосфора в канальцах нефронов при гиперфункции паращитовидных желез?

- a) уменьшается;
- b) увеличивается.

274. Как изменяется содержание кальция и фосфора в крови при гипопаратирозе?

- a) увеличивается содержание кальция;
- b) увеличивается содержание фосфора;

- c) уменьшается содержание кальция;
- d) уменьшается содержание фосфора.

275. Какие изменения обмена веществ характерны для болезни Иценко-Кушинга?

- a) усиление глюконеогенеза;
- b) увеличение синтеза жира;
- c) уменьшение глюконеогенеза;
- d) увеличение синтеза белка;
- e) увеличение катаболизма белка.

276. Какое изменение артериального давления характерно для болезни Иценко-Кушинга?

- a) увеличение;
- b) снижение;
- c) не отличается от нормальных величин.

277. При каком изменении эндокринной функции возникает несахарный диабет?

- a) увеличении вазопрессина;
- b) уменьшении вазопрессина;
- c) увеличении альдостерона;
- d) недостатке инсулина.

278. Какие изменения характерны для несахарного диабета?

- a) полиурия;
- b) полидипсия;
- c) дегидратация;
- d) олигурия;
- e) гипергидратация.

279. Какие изменения характерны для избытка вазопрессина?

- a) полиурия;
- b) полидипсия;
- c) дегидратация;
- d) олигурия;
- e) гипергидратация.

280. Какие симптомы характерны для болезни Иценко-Кушинга?

- a) лунообразное лицо;
- b) истощение;
- c) низкое кровяное давление;
- d) высокое кровяное давление.

281. Какое изменение наблюдается при несахарном диабете?

- a) увеличение реабсорбции воды;
- b) уменьшение реабсорбции воды;
- c) увеличение клубочковой фильтрации;
- d) уменьшение клубочковой фильтрации.

282. При недостаточном количестве йода в пище развивается:
- a) аутоиммунный тиреоидит;
 - b) гипертиреоз;
 - c) гипопаратиреоз;
 - d) эндемический зоб;
 - e) диффузный токсический зоб.
283. В тяжелых случаях гипотиреоза у взрослых людей возникает:
- a) кретинизм;
 - b) микседема;
 - c) евнухоидизм;
 - d) карликовый нанизм;
 - e) гипергонадизм.
284. Избыток гормонов щитовидной железы встречается при:
- a) микседеме;
 - b) диффузном токсическом зобе;
 - c) эндемическом кретинизме;
 - d) акромегалии;
 - e) инсулиноме.
285. Избыток каких гормонов характерен для гипертиреоза:
- a) трийодтиронина и тироксина;
 - b) пролактина;
 - c) кортизола;
 - d) инсулин.
286. Увеличение концентрации тиреотропного гормона в крови при гипотиреозе свидетельствует о локализации патологического процесса в:
- a) гипофизе;
 - b) щитовидной железе;
 - c) паращитовидных железах;
 - d) гипоталамусе;
 - e) тимусе.
287. С нарушением образования какого гормона возможно возникновение гипопункции щитовидной железы?
- a) соматолиберина;
 - b) кортиколиберина;
 - c) соматостатина;
 - d) тиролиберина.
288. Что является следствием нарушения целостности кортикоспинального пути?
- a) гиперкинез;
 - b) центральный паралич;
 - c) периферический паралич;

d) атаксия.

289. Что является следствием повреждения периферических мотонейронов?

- a) гиперкинез;
- b) центральный паралич;
- c) периферический паралич;
- d) атаксия.

290. Какие признаки характерны для центрального паралича?

- a) усиление рефлекторных движений;
- b) отсутствие произвольных движений;
- c) отсутствие рефлекторных движений;
- d) усиление произвольных движений.

291. Какие признаки характерны для периферического паралича?

- a) отсутствие произвольных движений;
- b) отсутствие рефлекторных движений;
- c) усиление рефлекторных движений;
- d) усиление произвольных движений.

292. Для центрального паралича характерно:

- a) повышение мышечного тонуса;
- b) снижение мышечного тонуса.

293. Для периферического паралича характерно:

- a) повышение мышечного тонуса;
- b) снижение мышечного тонуса.

294. Какое изменение чувствительности является следствием одностороннего повреждения в спинном мозге пучков Голля и Бурдаха?

- a) выпадение проприоцептивной чувствительности на стороне повреждения;
- b) выпадение проприоцептивной чувствительности на противоположной стороне;
- c) выпадение температурной и болевой чувствительности на стороне повреждения;
- d) выпадение температурной и болевой чувствительности на противоположной стороне.

295. Какое изменение чувствительности является следствием одностороннего повреждения в спинном мозге латерального спиноталамического тракта?

- a) выпадение проприоцептивной чувствительности на стороне повреждения;
- b) выпадение проприоцептивной чувствительности на противоположной стороне;
- c) выпадение температурной чувствительности на стороне повреждения;
- d) выпадение температурной чувствительности на противоположной стороне.

296. Какие изменения чувствительности являются следствием одностороннего повреждения задних рогов спинного мозга?

- a) выпадение проприоцептивной чувствительности на стороне повреждения;
- b) выпадение проприоцептивной чувствительности на противоположной стороне;

- c) выпадение температурной чувствительности на стороне повреждения;
- d) выпадение болевой чувствительности на стороне повреждения;
- e) выпадение температурной чувствительности на противоположной стороне.

297. Причинами нарушения координации движения может быть повреждение:

- a) мозжечка;
- b) передних рогов спинного мозга;
- c) задних столбов спинного мозга;
- d) боковых рогов спинного мозга.

298. Причиной судорог при отравлении стрихнином является нарушение:

- a) синтеза медиатора;
- b) аксонального транспорта медиатора;
- c) секреции медиатора в синаптическую щель;
- d) взаимодействия медиатора с рецептором.

299. Недостаток какого из веществ приводит к судорожному синдрому?

- a) опиоидные пептиды;
- b) дофамин;
- c) ГАМК;
- d) нейротензин.

Ситуационные задачи:

Задача 1. Больному 46 лет, в связи со значительным асцитом произведена пункция брюшной полости. После извлечения 5 л жидкости внезапно резко ухудшилось состояние больного: появилось головокружение, развился обморок. Обморок у больного был расценен как проявление недостаточности кровоснабжения головного мозга в результате перераспределения крови.

Вопросы:

1. К каким последствиям в кровоснабжении органов брюшной полости привел асцит у больного?
2. Почему после пункции брюшной полости произошло перераспределение крови?

Задача 2. В медпункт предприятия обратились двое рабочих, получивших ожоги голеней при аварии автоклава. Они предъявили сходные жалобы на головную боль, жгучую боль и припухлость в местах ожогов. При осмотре: у пострадавшего А. голени гиперемированы, кожа их отечна; у пострадавшего Б. (помимо гиперемии и отека кожи) обнаружены пузырьки, заполненные прозрачной светло-желтой жидкостью. Оба пострадавших получили больничные листы и рекомендации по лечению, но не выполняли их. Через 3 дня состояние пострадавшего А. нормализовалось. Состояние пострадавшего Б. значительно ухудшилось: развился распространенный отек и усилилась боль в обожженных местах; в зоне ожога появились многочисленные пузырьки с гнойным содержимым (при его бактериологическом исследовании обнаружен золотистый стафилококк); температура тела 38,9 °С.

Вопросы:

1. Какие патологические процессы развились у пациентов? Ответ обоснуйте.
2. Какие дополнительные исследования возможно выполнить, чтобы уточнить

характер воспалительного процесса у пострадавших?

3. Каковы причины различного течения патологического процесса, вызванного одним и тем же фактором?

4. Каковы механизмы развития симптомов у пострадавшего Б.?

5. Почему неинфекционный патогенный фактор (высокая температура) вызвал у пострадавшего Б. появление пузырьков с гнойным содержимым?

Задача 3. Больной предъявляет жалобы на быструю утомляемость, сонливость, боли в руке. Температура тела 38,3 °С. При осмотре ногтевая фаланга большого пальца левой руки увеличена в объеме, гиперемирована, болезненна при пальпации. В крови лейкоцитов 15×10^9 /л, лейкоформула: Б – 1, Э – 0, Мл – 0, Ю – 3, П – 8, С – 60, Л – 25, Мн – 3, СОЭ – 40 мм/ч, фагоцитарный индекс нейтрофилов – 70 %. Общий белок крови – 87 г/л, альбумин/глобулиновый коэффициент – 0,9.

Назовите:

1. Местные признаки воспаления.
2. Общие признаки воспаления.
3. Стадия воспаления.
4. Тип воспалительной реакции по форме реактивности.

Задача 4. У рабочего горячего цеха появилось частое прерывистое дыхание, пульс – 120 ударов/мин слабого наполнения. Отмечается затемнение сознания, реакция зрачков на свет ослаблена. Температура тела в подмышечной области – 41°С.

Вопросы:

1. Какие нарушения теплового баланса лежат в основе повышения температуры тела?
2. Какие дополнительные факторы, кроме высокой температуры воздуха, могли способствовать развитию данной патологии?

Задача 5. У пациента К. при обследовании выявлено значительное повышение содержания в крови ХМ; у пациента С. – повышение содержания в крови ЛПНП.

Вопросы:

1. Укажите роль, выполняемую ХМ и ЛПНП, в транспорте липидов в организме.
2. Какой из указанных ЛП обладает выраженным атерогенным эффектом и почему?
3. Кому из пациентов показано назначение препаратов-статинов? (объясните механизм действия этих препаратов).

Задача 6. Больной Н., 62 лет, поступил в хирургическое отделение со свищом тонкого кишечника. АД – 80/40 мм рт. ст., пульс слабый 100 в минуту, гематокрит выше нормы, осмоляльность плазмы – 285 мОсм/кг H₂O. Кожа дряблая, тургор снижен, слизистые оболочки сухие, глазные яблоки мягкие при надавливании, мышечный тонус понижен. Суточный диурез – 600 мл. При определении показателей КОС установлено: pH=7,26; pCO₂ =36 мм рт. ст.; BE = – 8 ммоль/л. Величина AP (анионной разницы) =12 мэкв/л.

Вопросы:

1. Классифицируйте вид нарушения КОС и водно-электролитного баланса.
2. Объясните патогенез данной патологии и выявленных симптомов.
3. Какой должна быть у больного концентрация Cl в плазме крови и почему?
4. Как изменяются в почках следующие процессы:

- а) аммиониогенез;
 - б) реабсорбция бикарбоната; в) реабсорбция натрия;
 - г) секреция H^+ и K^+ ; д) реабсорбция воды.
5. Как у больного изменено состояние РААС и почему?
 6. Укажите принципы патогенетической терапии для данного больного.

Задача 7. Петров К., 30 лет, плотно пообедал, потребив при этом много жиров и углеводов, и прилег отдохнуть. Сидоров Н., 30 лет совершил 10-километровую пробежку и отправился в душевую.

Вопросы:

1. Активация какой из липаз будет происходить в организме каждого из них?
2. Назовите виды гиперлипидемий, которые разовьются у этих субъектов (объясните механизм развития)
3. Укажите возможные последствия гиперлипидемии.

Задача 8. Больная Б., 17 лет, поступила в клинику с жалобами на общую слабость, недомогание, повышение температуры тела с ознобом, боли в мышцах и суставах, боли в горле при глотании. При осмотре выявлено увеличение и гиперемия миндалин, наличие гнойного экссудата в лакунах миндалин. Шейные лимфоузлы умеренно увеличены, болезненны при пальпации.

Анализ крови: гемоглобин (HGB) – 150 г/л, эритроцитов (RBC) $4,5 \times 10^{12}/л$, ретикулоцитов 0,7%, тромбоциты (PLT) – $245 \times 10^9/л$, лейкоцитов (WBC) – $16 \times 10^9/л$, СОЭ 24 мм/час. Лейкоцитарная формула: базофилы – 0, эозинофилы – 2, нейтрофилы – 4, метамиелоциты – 8, палочко- ядерные – 20, сегментоядерные – 56; лимфоциты – 11, моноциты – 3.

Вопросы:

1. Оцените показатели периферической крови и функциональное состояние костного мозга. Определите и оцените абсолютное содержание нейтрофилов и лимфоцитов в крови.
2. Напишите заключение об изменениях в гемограмме.
3. Объясните патогенез симптомов заболевания и изменений в гемограмме.

Задача 9. Больной 68 лет, страдавший стабильной стенокардией напряжения, в течение нескольких лет отмечал появление стенокардии 1-2 раза в день при ходьбе. В течение последней недели число приступов постепенно увеличивалось и достигло 10–15 в день. Тяжесть приступов не изменилась, они прекращались после снятия нагрузки, иногда – после приема нитроглицерина. К врачам не обращался, антиангинальных препаратов не принимал. В день госпитализации на улице развился тяжелый ангинозный приступ, не купированный нитроглицерином. При поступлении: больной бледен, испуган, жалуется на сильные боли за грудиной. АД – 90/60 мм рт. ст., пульс – 100 уд. в мин. На ЭКГ – в отведениях I, aVL, V1-V6 – высокий подъем ST (монофазная кривая). На ЭХОграмме – истончение стенки левого желудочка, там же выявляется участок акинезии. В крови увеличен уровень миоглобина и тропонина, нейтрофильный лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Температура тела – 38,4°C.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предположить у данного больного? Подтвердите Ваш диагноз данными обследования. Какова возможная причина заболевания?
2. О чем свидетельствуют лейкоцитоз, повышение t тела, ускорение СОЭ, результаты биохимического исследования крови?

3. Каков механизм возникновения тяжелого болевого приступа?
4. Какова патогенетическая терапия при данном заболевании?

Задача 10. В стационар поступил пациент Д., 56 лет, у которого в течение одного месяца было два церебральных ишемических эпизода, развивавшиеся остро на фоне длительных пароксизмов мерцательной аритмии с расстройствами сознания, судорогами в правых конечностях, нарушениями речи, правосторонним гемипарезом (который затем полностью регрессировал) и левосторонним гемипарезом.

Диагноз при поступлении: повторные ишемические инсульты в бассейнах левой задней мозговой артерии, левой средней мозговой артерии и правой средней мозговой артерии с афазией и левосторонним гемипарезом. На магнито-резонансной томограмме (МРТ) множественные очаги ишемии мозга в правой теменной и левой затылочной долях.

Вопросы

1. Какова причина множественных очагов ишемии мозга Д.?
2. Каковы основные звенья механизма ишемического повреждения клеток головного мозга при ишемическом инсульте?

Задача 11. Пациент Х., страдающий артериальной гипертензией, обратился в клинику с жалобами на периодически возникающую одышку с затрудненным и неудовлетворенным вдохом, особенно выраженную при физической нагрузке. Несколько дней назад у него ночью возник приступ тяжелой инспираторной одышки («удушье») со страхом смерти. Поэтому по поводу была вызвана скорая помощь, врач поставил диагноз «сердечная астма».

При обследовании: АД – 155/120 мм рт. ст., при рентгеноскопии – расширение границ левого желудочка.

Вопросы:

1. Какая форма патологии сердечной деятельности развилась у пациента? Какова непосредственная причина ее развития? Связан ли ее патогенез с перегрузкой желудочка? Какого? Произошла перегрузка объемом или давлением?
2. Каков механизм нарушения сократительной функции миокарда при его перегрузке?
3. Назовите и обоснуйте принципы лечения сердечной недостаточности.

Задача 12. Больной С., 24 лет, поступил в клинику с жалобами на одышку и усиленное сердцебиение при выполнении физической нагрузки, ноющие боли в области сердца. Во время резко выраженной одышки выделяется небольшое количество слизистой мокроты с примесью крови. На основании указанных жалоб больного и последующего исследования возникло предположение о нарушении легочного кровообращения вследствие митрального стеноза. Результаты исследования системы внешнего дыхания: частота дыхания — 20 в минуту; ЖЕЛ, % от должной величины — 81; ОЕЛ, % от должной величины — 76; МОД, % от должной величины — 133; ФЖЕЛ/ЖЕЛ, % — 80.

Вопросы:

1. Какие типы нарушений легочной перфузии возможны у данного больного?
2. Объясните возможные механизмы снижения ЖЕЛ и ОЕЛ у больного.
3. Имеется ли у данного больного нарушение альвеолярной вентиляции обструктивного типа?

Задача 13. У пациента П. 65 лет с хроническим бронхитом после перенесенного

инфаркта миокарда развились признаки вялотекущей пневмонии: кашель с умеренным количеством вязкой мокроты, притупление в нижнезадних отделах лёгких при перкуссии, мелкопузырчатые хрипы при аускультации, слабо выраженная лихорадка. Анализ крови: эритроцитоз, нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы нейтрофилов влево до промиелоцитов, ускорение СОЭ, гиперглобулинемия.

Вопросы:

1. Каковы возможные причины слабой выраженности воспалительного процесса у пациента П.?
2. Каковы механизмы развития каждого из симптомов у П.?
3. С помощью каких мероприятий можно повысить у П. эффективность адаптивных механизмов (назовите их), развивающихся при воспалении?

Задача 14. Пациент Ч. 36 лет, рабочий горнорудной промышленности, поступил в клинику с подозрением на силикоз. Жалуется на одышку, особенно выраженную при ходьбе и физическом напряжении, постоянный кашель (сухой, иногда с небольшим количеством мокроты), боли в грудной клетке.

Данные газового состава артериальной крови и спирометрии:

Газовый состав артериальной крови	
p_aO_2	85 ммрт.ст.
После пробы с произвольной гипервентиляцией лёгких	88 ммрт.ст.
p_aCO_2	40 ммрт.ст.
Кислородная ёмкость	19,2 объёмных %
S_aO_2	94,3%
Спирометрия	
ЖЁЛ	4,2 л
ФЖЁЛ ₁	2,6 л
ЖЁЛ (% от должной величины)	92
Коэффициент <i>Тиффно</i>	? (рассчитать)
МОД (% от должной величины)	124
Дополнительные данные	
Частота дыхания	19 в 1 минуту

Вопросы:

1. Имеются ли у Ч. признаки расстройства газообменной функции лёгких? Если да, то укажите их. Ответ аргументируйте.
2. Есть ли у Ч. признаки расстройства альвеолярной вентиляции? Если да, то определите его тип (обструктивный или рестриктивный).
3. Учитывая возможность развития пневмокониоза, как Вы предлагаете оценить диффузионную способность лёгких?
4. Каков Ваш общий вывод о возможном характере нарушений газообменной функции системы внешнего дыхания?

Задача 15. При исследовании газового состава крови больного М., 49 лет, с

дыхательной недостаточностью обнаружено, что в состоянии покоя P_{aO_2} – 83 мм рт. ст., P_{aCO_2} – 40 мм рт. ст. После проведения пробы с произвольной гипервентиляцией в течение 2 минут P_{aO_2} – 65 мм рт. ст., P_{aCO_2} – 38 мм рт. ст.

Вопросы:

1. Каковы возможные причины развития дыхательной недостаточности у больного?
2. Почему гипервентиляция усугубляет гипоксемию?

Задача 16. Больная Н., 52 лет, врач гастроэнтеролог, часто проводит эндоскопические исследования. Последнее время стала отмечать у себя ноющие боли в левой части эпигастриальной области, иррадиирующие в область мечевидного отростка и левую половину грудной клетки. Думала, что боли обусловлены стенокардией, принимала валидол, но боли не проходили. Обратила внимание на то, что боли возникают через 30 мин – 1 час после еды, появилась отрыжка горечью, метеоризм. Стул неустойчивый – чаще поносы. Спит плохо, работоспособность понизилась. Быстро устает, стала раздражительной, настроение плохое, иногда состояние депрессии.

Данные объективного исследования: телосложение правильное, нормостеническое, подкожно-жировой слой в пределах нормы. Язык обложен белым налетом, сосочки сглажены. Из рта неприятный запах, при пальпации – болезненность в эпигастриальной области слева от средней линии. АД – 140/80, ЧСС – 70/мин, частота дыхания – 16, Нв – 115 г/л, Ле – 8×10^9 /л. Анализ мочи и кала без отклонений от нормы. Базальная и стимулированная секреция желудочного сока резко снижены. Проба на наличие уреазы в желудочном соке положительная. Протеолитическая активность желудочного сока повышена. Содержание фукозы и N-ацетилнейраминовой кислоты (NANA) в желудочном соке снижено. Рентгенологически выявляется симптом «ниши» в области верхней части кардиального отдела желудка.

Вопросы:

1. Сделайте заключение о характере основного заболевания у пациента, обоснуйте его.
2. Объясните возможный патогенез заболевания и механизм клинических симптомов.
3. Укажите принципы патогенетической терапии.

Задача 17. Больная Ш. 48 лет, медицинская сестра туберкулезного стационара, в течение недели отмечала общую слабость, боли в мышцах, суставах рук и ног, зуд кожи, постоянное подташнивание (однократно была рвота), снижение аппетита. В течение 4-х дней отмечалась лихорадка до 37,5 – 37,8°C. По рекомендации врача принимала антигриппин. В гепатологический центр была госпитализирована после появления желтухи в состоянии средней тяжести. К прежним жалобам добавились упорный кожный зуд, плохой сон и головные боли.

При объективном обследовании: ярко выраженная желтуха кожи, склер и слизистых оболочек. На коже видны единичные геморрагии. Язык обложен белым налетом. Печень на 3 см ниже реберной дуги, мягкая, чувствительная при пальпации и поколачивании. Селезенка неувеличена.

Анализ крови: Нв – 120 г/л, Эр. – $4,5 \times 10^{12}$ /л, Л – $4,7 \times 10^9$ /л, СОЭ- 27мм/ч. Активность АлАТ в четыре раза превышает норму, повышена активность щелочной фосфатазы. Общий билирубин – 156,9 мкмоль/л, билирубиновый показатель – 81%. Выявлен «австралийский» антиген и повышенное содержание IgG. Протромбиновый индекс – 73%,

снижено содержание проакцелерина и проконвертина, снижен альбумино-глобулиновый коэффициент. Содержание глюкозы в крови натошак колеблется от 2-х до 4,5 ммоль/л.

Желтуха и зуд держались около 45 дней. Выписана через два месяца с показаниями АлАТ в два раза больше нормы.

Вопросы:

1. Какой вид желтухи у пациентки? Возможные причины ее развития?
2. Дайте обоснование Вашего заключения.
3. Объясните механизм симптомов и изменений лабораторных показателей.
4. Какие синдромы выявляются у пациентки?
5. Какие изменения можно обнаружить у больной в моче?

Задача 18. Больная К. поступила в отделение гепатологии с явлениями выраженной желтухи, психомоторным возбуждением, жалобами на сильные боли в правом подреберье, зуд, тошноту. Выявлены билирубинемия, холемия, билирубинурия, ахоличный стул.

Вопросы:

1. Какая форма желтухи у данной больной?
2. Какова наиболее вероятная причина ее развития?

Задача 19. Больной К., 28 лет, поступил в клинику через 3 недели после перенесенной ангины с жалобами на ноющие боли в пояснице, головную боль, частые мочеиспускания, отека лица (особенно по утрам), одышку, жажду.

При обследовании: больной бледен, отеки на ногах и особенно выражены на лице. АД – 180/100, ЧСС – 100, на ЭКГ признаки диффузного поражения миокарда. В крови: Нб – 100 г/л, СОЭ – 26 мм/час, остаточный азот 70-85 ммоль/л, в крови повышено содержание фракций глобулинов. Суточный диурез – 1л, относительная плотность мочи – 1029, концентрационный индекс – 3,3. Моча мутная, имеет вид "мясных помоев", содержит большое количество эритроцитов в виде "теней", лейкоцитов до 6-8 в поле зрения, гиалиновые цилиндры – 3-4 в поле зрения; белок – 1,5-2 г/л молекулярной массой менее 70000. Клиренс креатинина менее 50% от должной величины. В пункционном биоптате почек выявлены депозиты иммунных комплексов.

Вопросы:

1. Для какого заболевания характерны клинические признаки и данные лабораторных исследований? Обоснуйте заключение.
2. Объясните этиологию и патогенез данной нефропатии.
3. Оцените фильтрационную и концентрационную функцию почек.
4. Объясните механизм имеющихся у больного симптомов и синдромов.

Задача 20. Больная М., 58 лет, поступила в стационар с жалобами на сильную слабость, резкий озноб, боль в пояснице, появление мочи темно-красного цвета. Из анамнеза известно, что на протяжении последних 8 дней больная принимала гентамицин. В биохимическом анализе крови: остаточный азот – 300 ммоль/л, креатинин – 175 мкмоль/л. Анализ мочи: суточный диурез 300 мл, моча темно-бурого цвета, белок – 0,6 г/л. Лейкоциты, эритроциты – 1-2 в поле зрения.

Установлен клинический диагноз: Острая почечная недостаточность.

Вопросы:

1. Укажите причины возникновения ОПН. Что послужило возможной причиной развития ОПН у данной больной?

2. Назовите формы и стадии ОПН.
3. Объясните механизм развития анурии при ренальной форме ОПН.
4. Возможно ли восстановление функций почек при ОПН?

Задача 21. Больной Д., 48 лет, в течение 30 лет страдает бронхиальной астмой. За последние 10 лет приступы астмы участились и для их купирования были применены препараты глюкокортикоидов. В дальнейшем больной начал самостоятельно принимать эти препараты для снятия приступов. За последний год развилось ожирение с преимущественным отложением жира в области щек и живота. Стало повышаться АД (180/100-190/110 мм. рт. ст.). Приступы бронхиальной астмы прекратились, и больной перестал принимать гормональные препараты. Через несколько дней после отмены препарата появились: головокружение, резкая мышечная слабость, анорексия, понос. В связи с нарастанием этих симптомов больной доставлен в клинику.

Данные обследования: больной среднего роста с признаками ожирения по верхнему типу. На животе – полосы натяжения багрового цвета, на лице много угрей. АД – 70/50 мм. рт.ст., пульс редкий и слабый. Уровень глюкозы в крови 2,7 ммоль/л, выраженная гипонатриемия.

Вопросы:

1. Какой синдром развился у больного на фоне длительного лечения глюкокортикоидами? Какой синдром развился у больного после прекращения приема этих препаратов?
2. Что означает «ожирение по верхнему типу»?
3. Каковы механизмы ожирения, образования полос натяжения, гипертензии при длительном приеме глюкокортикоидных препаратов?
4. Почему после отмены препаратов развилась гипотензия, гипонатриемия и гипогликемия?
5. Назовите принципы лечения и профилактики.

Задача 22. Больная К., 37 лет, поступила в клинику с жалобами на сильное сердцебиение, слабость, потливость, раздражительность, беспокойство, нарушение сна, снижение работоспособности. При обследовании больной обнаружены: сильный блеск глаз, экзофтальм; тремор, субфебрилитет; в крови увеличено содержание Т3, Т4, общего йода и йода, связанного с белком; в моче повышено содержание остаточного азота; повышен основной обмен.

Вопросы:

1. Функция какой эндокринной железы нарушена у пациентки?
2. Как называется это заболевание?
3. Назовите принципы лечения и профилактики.

Задача 23. Больная К., 35 лет, обратилась с жалобами постоянные головные боли, слабость, раздражительность, нарушения сна, аменорею, рост массы тела. При биохимическом исследовании крови обнаружены: пролактин – 40 мг/мл, увеличено содержание Т3, Т4, ТТГ – более 60 Мед/мл. при магнитно-резонансной томографии – увеличение гипофиза.

Вопросы:

1. Опишите патогенез выявленных симптомов.
2. Назовите вероятный диагноз.
3. Назовите принципы профилактики, диагностики и лечения заболевания.

Задача 24. После нарушения мозгового кровообращения у больного Т., 56 лет, возникло спастическое сокращение мышц правой руки и правой ноги. Тонус мышц этих конечностей повышен. Произвольные движения данных конечностей невозможны, а сухожильные и надкостничные рефлексy повышены. Атрофии мышц не отмечается.

Вопросы:

1. Определите форму акинезии у данного больного.
2. Объясните механизм повышения мышечного тонуса, сухожильных и надкостничных рефлексов.

Задача 25. Больной 58 лет обратился к врачу с жалобами на дрожание рук при поднесении стакана воды ко рту, при попытке взять со стола или полки какой-либо предмет, причем размахи дрожания усиливаются при приближении к цели.

Вопросы:

1. Назовите вид гиперкинеза и возможные механизмы его происхождения.
2. В чем отличие проявлений интенционного тремора от паркинсоновского?

Задача 26. Больной, 30 лет, обратился к врачу с жалобами на резкое ограничение активных движений в области задней поверхности правого бедра, возникшие после травмы, появилась атрофия мышц голени. При обследовании, наряду с атрофией мышц, отмечается отсутствие рефлекса с ахиллова сухожилия.

Вопрос:

Назовите форму нарушения двигательной функции нервной системы и укажите ее возможный механизм.

Задача 27. Пациентка Ч., 23 лет, выпускница университета, при поступлении в клинику предъявляла многообразные жалобы: на плохой сон, раздражительность, плаксивость, отсутствие аппетита, неустойчивое настроение, головные боли. Объективно: соматический статус без отклонений от нормы. Изучение истории развития заболевания показало, что указанные при поступлении явления развились в течение последних 10 мес. В этот период у пациентки сложилась очень трудная ситуация: неудачное замужество и необходимость отъезда по распределению (чего она очень не хотела делать из-за неуверенности в своих силах, а также из-за боязни утраты связи с мужем). В период пребывания в отделении пациентка постоянно предъявляла претензии к персоналу, требовала к себе особого внимания. После каждого приема пищи возникала рвота (чаще в присутствии больных и персонала).

Вопросы:

1. Каково происхождение симптомокомплекса, развивающегося у пациентки?
2. При каком типе ВНД подобные расстройства развиваются чаще?

Задача 28. Пациенту К. 50 лет после выведения его из тяжелого состояния, вызванного внезапно начавшимся дома обильным кровотечением из пораженного опухолью желудка, была проведена гастрэктомия под наркозом с использованием ИВЛ. В ходе проведения противошоковой терапии и операции К. вводили различные плазмозаменители (в пределах 1,0 л) и перелили 2,5 л цельной донорской крови после восьмидневного её хранения. На 3-и сутки после операции, несмотря на восстановление до нормы концентрации Hb в крови, у К. состояние продолжало оставаться тяжёлым: слабость, головная боль, головокружение, кожа рук и ног холодная, гипотензия (70/30 мм рт.ст.), тяжёлые расстройства внешнего дыхания,

почечная недостаточность и желтуха (желтушность кожи и склер). К. был переведён на ИВЛ.

Вопросы:

1. Какое состояние наблюдалось у К. на третьи сутки после операции? Ответ обоснуйте.

Каковы причины и механизмы развития гипоксии:

- а) в предоперационном периоде;
- б) в ходе операции;
- в) на третьи сутки послеоперационного периода?

Задача 29. Пациент Ф., 35 лет. Поступил с жалобами на неукротимую рвоту, задержку стула. Жалобы появились месяц назад и постоянно нарастали. Полгода назад проводилось лечение по поводу язвы антрального отдела желудка. Ф. в сознании, адинамичен. Кожные покровы бледные, сухие с явлениями гиперкератоза. Пониженного питания. Индекс массы тела 21. Пульс 88 уд./мин., АД 110/60 мм.рт.ст. ЧД 25 в мин. Хрипов нет. Язык отечен, обложен белым налетом. Гнилостный запах изо рта. Живот увеличен, вздут; перкуторно–тимпанит в эпигастриальной области; шум плеска в брюшной полости. При УЗИ печень, желчный пузырь, поджелудочная железа без особенностей.

Эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС): слизистая пищевода в нижней трети белесая, рыхлая. Желудок увеличен, в нем большое количество непереваренной пищи. Слизистая желудка с очагами гиперемии, в антральном отделе эрозивные дефекты от 2-х до 3-х мм, с венчиком гиперемии. Перистальтики нет. Привратник и луковица деформированы. Гастродуоденальное отверстие сужено до 0,5 см.

Общий анализ крови: гемоглобин 100 г/мл; эритроциты $4,5 \cdot 10^{12}/л$; лейкоциты $5,28 \cdot 10^9/л$; тромбоциты $200,1 \cdot 10^9/л$; гематокрит 38.

Биохимический анализ крови: общий белок 52 г/л, альбумин 30 г/л.

КОС: pH 7,55; pCO_2 48 ммрт.ст.; ВВ 82 ммоль/л; HCO_3^- 35,5 ммоль/л; ВЕ + 8,5 ммоль/л; Cl 90,5 ммоль/л; Na^+ 140,7 ммоль/л; K^+ 3,5 ммоль/л.

Анализ мочи: реакция – щелочная, ТКс – 8 ммоль/л.

Вопросы:

- 1. Какие формы патологии имеются у Ф.?
- 2. Охарактеризуйте форму нарушения КОС у Ф. Каковы у него причины и механизмы изменений в КОС?
- 3. Каковы возможные механизмы компенсации имеющихся у Ф. нарушений КОС? Как это проявляется в анализах крови?
- 4. Требуют ли нарушения КОС у Ф. особых методов коррекции, кроме лечения основного заболевания?

Задача 30. Пострадавший А. доставлен в хирургическую клинику с места автокатастрофы с множественными повреждениями грудной клетки, живота, ног и потерей большого количества крови.

При осмотре: сознание сохранено, но пострадавший не ориентируется во времени и ситуации; кожные покровы бледные, тахикардия, «нитевидный» пульс, АД 65/15 мм рт.ст. А. произведена операция по перевязке кровоточащих кровеносных сосудов, перелито 1200 мл донорской крови (срок хранения от 2 до 17 дней) и 2000 мл кровезаменителей.

В реанимационном отделении: состояние А. тяжёлое; сохраняются тахикардия, артериальная гипотензия, одышка; суточный диурез значительно меньше нормы; возникло кровотечение из мелких сосудов повреждённых тканей. Данные лабораторных исследований свидетельствуют о понижении свёртываемости крови, гипопротромбинемии,

гипофибриногенемии и тромбоцитопении.

На вторые сутки развились явления острой почечной недостаточности. Смерть А. наступила от прогрессирующей почечной и сердечно-сосудистой недостаточности. На вскрытии обнаружены признаки множественного тромбоза мелких сосудов внутренних органов.

Вопросы:

1. Какой патологический процесс развився у А.:
 - а) вскоре после травмы;
 - б) в реанимационном отделении?
2. Каков патогенез патологического процесса, который развився у пациента в реанимационном отделении?
3. Каковы механизмы развития:
 - а) почечной недостаточности;
 - б) сердечно-сосудистой недостаточности у больного?
4. Трансфузионная терапия оказалась неэффективной. Выскажите предположение — почему?

Тематика рефератов:

1. Тромботический синдром.
2. Геморрагические заболевания и синдромы.
3. ДВС-синдром.
4. Респираторный дистресс-синдром.
5. Отек легких.
6. Стенокардия.
7. Инфаркт миокарда.
8. Энтериты.
9. Колиты.
10. Патофизиология боли
11. Денервационный синдром.
12. Неврозы.
13. Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология и патогенез. Принципы профилактики, диагностики и лечения.
14. Хроническое воспаление. Причины. Отличие от острого воспаления.
15. Ожоги и ожоговая болезнь. Механизмы развития, исходы. Принципы профилактики, диагностики и лечения.
16. Патофизиология паранеопластических синдромов.
17. Патофизиология голодания.
18. Неврозы, этиология и патогенез.
19. Общие механизмы развития аритмий.
20. Микоплазменная пневмония. Особенности патогенеза, диагностики и лечения.
21. Рак желудка. Этиология и патогенез. Принципы профилактики, диагностики и лечения.
22. Синдром Конна, недостаточность надпочечников.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится на 2 курсе в форме кандидатского экзамена. Для приема кандидатского экзамена создается комиссия по приему кандидатского экзамена, состав которой утверждается ректором.

Состав экзаменационной комиссии формируется из числа научно-педагогических работников Института (в том числе работающих по совместительству) в количестве не более 5 человек, и включает в себя председателя, заместителя председателя и членов экзаменационной комиссии. В состав экзаменационной комиссии могут включаться научно-педагогические работники других организаций.

Кандидатский экзамен проводится по экзаменационным билетам, каждый из которых состоит из 3-х вопросов.

Экзаменатор может задавать аспиранту дополнительные вопросы, выходящие за пределы вопросов билета. Результат экзамена объявляется аспиранту непосредственно после окончания работы комиссии по приему кандидатского экзамена.

Перечень вопросов к экзамену:

1. Патологическая физиология – предмет, задачи, методы и разделы патофизиологии. Развитие патофизиологии в России.
2. Патология клетки. Причины, механизмы и формы повреждения клетки. Клеточная и субклеточная регенерация. Гибель клетки.
3. Причины и механизмы наследственных форм патологии. Генные болезни. Хромосомные болезни.
4. Экстремальные состояния. Коллапс, шок, кома. Этиология, патогенез, принципы терапии.
5. Нарушения периферического кровообращения. Виды. Этиология и патогенез.
6. Гипоксия. Классификация, проявления. Адаптация организма к гипоксии.
7. Типовые нарушения углеводного обмена. Этиология и патогенез. Принципы профилактики, диагностики и лечения.
8. Типовые нарушения липидного обмена. Этиология и патогенез. Принципы профилактики, диагностики и лечения.
9. Типовые нарушения кислотно-основного состояния организма. Виды. Этиология и патогенез. Принципы диагностики и лечения. Показатели газового состава крови здорового человека.
10. Воспаление. Общие и местные признаки воспаления. Стадии (компоненты) воспаления. Этиология и патогенез. Принципы профилактики и лечения воспаления.
11. Иммунодефициты. Первичные и вторичные иммунодефициты. Этиология и патогенез. Принципы профилактики, диагностики и лечения.
12. Дыхательная недостаточность. Классификация. Этиология и патогенез.
13. Респираторный дистресс-синдром. Этиология, патогенез. Принципы профилактики, диагностики и лечения.
14. Пневмоторакс. Этиология и патогенез открытого, закрытого и клапанного пневмоторакса. Принципы диагностики и лечения.
15. Отек легких. Классификация, этиология, патогенез, фазы.
16. Недостаточность кровообращения. Классификация. Сердечная недостаточность. Этиология и патогенез.
17. Коронарная недостаточность. Стенокардия. Этиология и патогенез, проявления, виды. Принципы профилактики, диагностики и лечения.
18. Артериальные гипертензии. Классификация. Этиология и патогенез первичной артериальной гипертензии. Принципы профилактики, диагностики и лечения.

19. Типовые формы патологии почек. Общая этиология и патогенез острого и хронического повреждения почек. Общий анализ мочи в норме и патологии.
20. Почечная недостаточность. Этиология и патогенез. Принципы профилактики, диагностики и лечения.
21. Типовые формы патологии системы пищеварения. Общие этиология и патогенез. Принципы профилактики, диагностики и лечения.
22. Типовые формы патологии печени. Виды патологии. Этиология и патогенез. Клинико-лабораторные признаки поражения печени. Принципы профилактики, диагностики и лечения.
23. Печеночная недостаточность. Виды. Этиология и патогенез. Принципы профилактики, диагностики и лечения.
24. Эндокринная регуляция функций в организме. Эндокринопатии. Классификация. Общая этиология и патогенез.
25. Патология щитовидной и паращитовидной желез. Этиология и патогенез.
26. Анемия. Определение, классификация. Характеристика анемий.
27. Лейкоцитозы и лейкопении. Классификация. Этиология и патогенез. Принципы диагностики и лечения. Анализ крови при лейкоцитозах и лейкопениях.
28. Лейкопении. Классификация. Этиология и патогенез. Принципы профилактики, диагностики и лечения. Анализ крови при лейкопениях.
29. Тромботические синдромы. Этиология и патогенез. Принципы профилактики, диагностики и лечения.
30. Нейрогенные нарушения двигательной активности. Параличи, классификация. Этиология и патогенез. Нейрогенные нарушения чувствительности. Классификация, Этиология и патогенез.

Преподаватель

Профессор, д-р мед. наук, доцент

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению




Мясникова В.В.

Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «Педагогика и психология высшей школы»

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств» ФГБОУ ВО «МГТУ» от 29.03.2017г.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции ФГТ не предусмотрены

Основные формы контроля и представления соответствующих оценочных средств в ФОС

Форма контроля (оценивания)	Краткая характеристика формы контроля, оценочных средств	Представление оценочного средства в ФОС
Устный опрос	Беседа преподавателя с обучающимися с целью выявления и оценки, как правило, уровня знаний. Позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для устного опроса по темам дисциплины
Собеседование	Форма устного опроса. Специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение и оценку, как правило, объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для собеседования по темам, разделам, всей дисциплине
Дискуссия	Форма контроля, позволяющая включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень тем для проведения дискуссии
Ситуационные задачи	Вид учебного задания, имитирующий ситуации, которые могут возникнуть в реальной действительности. Направлены на описание обучающимися вариантов осмысленного применения полученных знаний, умений и владений на практике.	Банк ситуационных задач
Тест	Совокупность специально составленных стандартизированных заданий специфической формы, позволяющая по результатам её выполнения объективно измерить уровень подготовленности обучающихся в определенной области знаний и автоматизировать процедуру оценивания. Тестирование может проводиться в письменной и компьютерной форме	Банк тестовых задач

Эссе	Небольшая по объёму самостоятельная письменная работа (сочинение - размышление), направленная на развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Эссе должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведённый анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, собственного опыта, общественной практики, выводы, обобщающие авторскую позицию по проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. Это может быть анализ собранных обучающимся конкретных данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации, подробный разбор предложенной преподавателем проблемы с развернутыми пояснениями и анализом примеров, иллюстрирующих изучаемую проблему и т.д.	Темы эссе
------	---	-----------

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты

	отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное не понимание проблемы.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Отметка «отлично» - аспирант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Аспирант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - аспирант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - аспирант усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания и иные материалы не предусмотрены.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Вопросы к зачету по дисциплине

«Психология и педагогика высшей школы»

1. Предмет психологии высшей школы.
 2. Предмет педагогики высшей школы.
 3. Основные категории педагогики и психологии высшей школы.
 4. История высшего образования в России.
 5. Современное состояние высшего образования в России.
 6. Болонская декларация и Болонский процесс. 7. Современные тенденции и перспективы развития высшей школы в Российской Федерации. Проблема непрерывного образования.
 8. Высшее образование как социальный институт, педагогическая система, процесс и достояние личности. Функции высшего образования.
 9. Статус высших образовательных заведений. Субъекты высшего профессионального образования. Миссия вуза в регионе.
 10. Уровни высшего профессионального образования и их содержание.
 11. Закономерности и принципы обучения.
 12. Основные методы, приемы и средства обучения в вузе и их особенности.
 13. Организационные формы обучения в вузе и их особенности.
 14. Самостоятельная работа, особенности использования в высшей школе.
 15. Научно-исследовательская работа аспирантов.
 16. Педагогический контроль в высшей школе и учет результатов деятельности.
 17. Педагогические технологии обучения в системе высшей школы.
 18. Активные методы обучения и особенности их применения в высшей школе.
 19. Цели, принципы, методы и средства воспитания в высшей школе.
- Потенциал социализации аспирантов в социокультурной среде вуза.
20. Основные направления воспитательной работы в вузе и формы их реализации.
 21. Функции и специфика работы куратора в высшей школе.
 22. Тьютор и тьюторство в современной системе высшего образования. Функции и специфика работы тьютора в высшей школе.
 23. Специфика учебной деятельности в высшей школе.

24. Взаимодействие преподавателей и аспирантов. Учебные отношения, учебное сотрудничество.
25. Психологические особенности личности в юношеском возрасте и молодости и их отражение на их учебной деятельности. Социальное и профессиональное самоопределение аспиранта.
26. Основные сферы и содержание деятельности преподавателя современного вуза.
27. Качества современного преподавателя и готовность к педагогической деятельности.
28. Педагогическое мастерство. Индивидуальный стиль деятельности преподавателя.
30. Педагогическое общение: понятие, стили.
31. Профилактика стрессов, хронической усталости и профессионального выгорания.
32. Психолого-педагогическая диагностика личности аспиранта

Преподаватель
д-р культурологии, профессор

Сиюхова А.М.

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению

Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «Физиология человека и животных»

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств» ФГБОУ ВО «МГТУ» от 29.03.2017г.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции ФГТ не предусмотрены

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Критерии оценки знаний аспиранта при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее – 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа аспиранта менее чем, на 50% тестовых заданий.

Критерии оценивания реферата

Оценка «отлично»	Выставляется, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Оценка «хорошо»	Выставляется, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно »	Выставляется, если имеются существенные отступления от требований к реферированию; в частности: тема освещена, лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Оценка «неудовлетворитель но»	Выставляется, если тема реферата не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний при проведении экзамена

Оценка «отлично» - выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематические и глубокие знания учебной программы дисциплины и умения уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется аспиранту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ

1. На наружной поверхности мембраны нервных и мышечных клеток по сравнению с внутренней поверхностью выше концентрация ионов:

- а) калия
- б) натрия
- в) кальция
- г) хлора

2. Разность потенциалов между наружной и внутренней поверхностями мембраны в состоянии покоя называется:

- а) потенциалом действия
- б) *мембранным потенциалом*
- в) локальным ответом
- г) реверсией

3. Как называются следовые потенциалы при генерации возбуждения?

- а) *следовая деполяризация и следовая гиперполяризация*
- б) следовая деполяризация и следовая аккомодация
- в) следовой парабриоз
- г) следовая гиперполяризация и следовой парабриоз

4. Как называется нисходящая фаза потенциала действия?

- а) фаза инверсии
- б) фаза деполяризации
- в) *фаза реполяризации*
- г) фаза поляризации

5. Как называется фаза полной невозбудимости клетки?

- а) относительной рефрактерности
- б) субнормальной возбудимости
- в) *абсолютной рефрактерности*
- г) экзальтации

6. Что такое потенциал действия?

- а) разность потенциалов между наружной и внутренней поверхностями клеточной мембраны в состоянии покоя
- б) разность потенциалов между поврежденной и неповрежденной поверхностями мышцы
- в) *быстрое колебание разности потенциалов между наружной и внутренней поверхностями клеточной мембраны при возбуждении клетки*
- г) разность потенциалов между возбужденным и невозбужденным участками

7. Нисходящая фаза потенциала действия связана с повышением проницаемости для ионов:

- а) натрия
- б) кальция
- в) хлора
- г) *калия*

8. При увеличении порога раздражения возбудимость клетки:

- а) увеличивается
- б) *уменьшается*
- в) не изменяется
- г) нет правильного ответа

9. В фазу быстрой деполяризации потенциала действия проницаемость мембраны увеличивается для ионов:

- а) калия
- б) *натрия*
- в) хлора
- г) магния

10. Как называется минимальная сила раздражения, необходимая для возникновения потенциала действия?

- а) подпороговой
- б) адекватной
- в) *пороговой*
- г) критической

11. Внутренняя поверхность мембраны возбудимой клетки по отношению к наружной в состоянии физиологического покоя заряжена:

- а) положительно
- б) *отрицательно*
- в) не заряжена
- г) так же, как и наружная

12. Возбуждение в безмякотных нервных волокнах распространяется:

- а) сальтаторно
- б) *непрерывно*
- в) против движения аксоплазмы
- г) не распространяется

13. Возбуждение в миелиновых нервных волокнах распространяется:

- а) *сальтаторно (скачкообразно)*
- б) непрерывно
- в) против движения аксоплазмы
- г) не распространяется

14. Скорость проведения импульса в мякотном волокне пропорциональна:

- а) *диаметру волокна*
- б) квадратному корню из величины диаметра
- в) длине немиелинизированных участков
- г) числу импульсов в серии

15. Скорость проведения возбуждения в волокнах типа С составляет:

- а) 40-70 м/с
- б) *0,5-2 м/с*
- в) 3-14 м/с
- г) 70-120 м/с

16. Нервные волокна какого типа обладают наименьшей скоростью проведения импульса?

- а) $A\alpha$ - волокна
- б) $A\beta$ - волокна
- в) В - волокна
- г) С - волокна

17. При избытке ацетилхолина в синаптической щели произойдёт:

- а) увеличение потенциала действия
- б) гиперполяризация постсинаптической мембраны
- в) блокада пресинаптической мембраны
- г) *пессимальное торможение*

18. С чем связана скачкообразная передача возбуждения по мякотным нервным волокнам?

- а) *с наличием перехватов Ранвье*
- б) с наличием шванновских клеток
- в) с наличием осевого цилиндра
- г) с наличием аксоплазмы

19. В какой структуре утомление наступает в первую очередь?

- а) *в синапсе*
- б) в скелетной мышце
- в) в нервном стволе
- г) в нервных клетках

20. Медиатором в нервно-мышечном синапсе скелетных мышц человека является:

- а) *ацетилхолин*
- б) норадреналин
- в) ГАМК
- г) адреналин

21. Физиологическими свойствами синапса являются:

- а) *одностороннее проведение возбуждения*
- б) двустороннее проведение возбуждения
- в) высокая лабильность и низкая утомляемость
- г) низкая чувствительность к химическим веществам

22. Перечислите законы проведения возбуждения по нервным волокнам:

- а) силы, длительности, градиента
- б) «все или ничего»
- в) силы, длительности, полярный закон
- г) *анатомо-физиологической целостности, изолированного и двустороннего проведения возбуждения*

23. Утомление в мионевральном синапсе происходит при:
- а) дефиците медиатора
 - б) блокировании кальциевых каналов
 - в) дефиците холинэстеразы
 - г) блокаде холинорецептора
24. Что произойдёт при блокаде кальциевых каналов пресинаптической мембраны?
- а) прекратится выделение медиатора в синаптическую щель
 - б) возникнет локальный ответ
 - в) гиперполяризация пресинаптической мембраны
 - г) блокируется холинорецептор
25. Ацетилхолин в синапсе связывается с:
- а) пресинаптической мембраной
 - б) холинэстеразой
 - в) холинорецептором
 - г) ионами натрия
26. Какой физиологический эффект вызывают медиаторы возбуждающих синапсов?
- а) деполяризуют постсинаптическую мембрану
 - б) гиперполяризуют постсинаптическую мембрану
 - в) вызывают торможение постсинаптической клетки
 - г) всё верно
27. С каким белком взаимодействуют ионы кальция, активируя сокращение скелетной мышцы?
- а) миозин
 - б) тропонин
 - в) тропомиозин
 - г) актин
28. Как называется длительное непрерывное сокращение скелетной мышцы, обусловленное действием частых стимулов?
- а) тетанус
 - б) реобаза
 - в) хронаксия
 - г) деполяризация
29. Из саркоплазматического ретикулума при возбуждении высвобождаются ионы:
- а) калия
 - б) кальция
 - в) натрия

г) хлора

30. Сокращение мышцы, возникающее при раздражении серией импульсов, каждый из которых действует в фазу расслабления от предыдущего, называется:

- а) гладкий тетанус
- б) *зубчатый тетанус*
- в) одиночное сокращение
- г) оптимум

31. Сокращение мышцы в результате раздражения серией сверхпороговых импульсов, каждый из которых действует в фазу сокращения от предыдущего, называется:

- а) *гладкий тетанус*
- б) зубчатый тетанус
- в) одиночное сокращение
- г) пессимум

32. В какую фазу одиночного мышечного сокращения скелетной мышцы возникает потенциал действия?

- а) период укорочения
- б) *латентный период*
- в) период максимального укорочения
- г) период расслабления

33. Отсоединение головки миозина от актиновой нити осуществляется в присутствии:

- а) ионов кальция
- б) ионов натрия
- в) *свободной АТФ*
- г) тропонина

34. Перерезка нерва, иннервирующего скелетную мышцу, ведёт к её:

- а) гипертрофии
- б) гипотрофии
- в) *атрофии*
- г) отсутствию изменений

35. Возбуждение с одной гладкой мышечной клетки на другую передаётся через:

- а) синапсы
- б) натриевые каналы
- в) кальциевые каналы
- г) *нексусы*

ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

36. **Какая важнейшая функция выполняется центральной нервной системой?**
- а) секреторная
 - б) метаболическая
 - в) циркуляторная
 - г) *интегративная*
37. **Какая структура не является компонентом рефлекторной дуги?**
- а) сегмент спинного мозга
 - б) афферентное нервное волокно
 - в) *обстановочная афферентация*
 - г) эфферентное нервное волокно
38. **Как изменится время рефлекса при увеличении силы раздражителя?**
- а) не изменится
 - б) *уменьшится*
 - в) увеличится
 - г) рефлекс не реализуется
39. **Рефлекс, результатом которого является сокращение скелетной мышцы, относится к:**
- а) гипоталамическим
 - б) вегетативным
 - в) висцеральным
 - г) *соматическим*
40. **Нейронная цепь, по которой проходит нервный импульс от рецептора к исполнительному органу, называется:**
- а) функциональной системой
 - б) нервно-мышечным препаратом
 - в) *рефлекторной дугой*
 - г) нервным центром
41. **Центральное звено рефлекса выполняет функцию:**
- а) центробежное проведение возбуждения от нервного центра к эффекторной структуре
 - б) *анализа и синтеза*
 - в) воспринимает энергию раздражителя и преобразует ее в нервный импульс
 - г) центростремительное проведение возбуждения от рецепторов к нервному центру
42. **Какой принцип координации рефлекторной деятельности обеспечивает передачу в центр информации о совершенном действии?**
- а) принцип доминанты

- б) принцип субординации
- в) *принцип обратной связи*
- г) принцип общего конечного пути

43. Нервным центром называют:

- а) *совокупность нейронов, обеспечивающих регуляцию определенной функции*
- б) нейроны коры больших полушарий головного мозга
- в) совокупность нейронов, объединенных общей локализацией
- г) любую группу нейронов, расположенных в ЦНС

44. Возбуждение в нервных центрах распространяется:

- а) от промежуточных нейронов через афферентный нейрон к эфферентному
- б) от эфферентного нейрона через промежуточные к афферентному
- в) от промежуточных нейронов через эфферентный нейрон к афферентному
- г) *от афферентного нейрона через промежуточные к эфферентному*

45. В состав полисинаптической рефлекторной дуги входит:

- а) афферентный нейрон, вставочный нейрон, эфферентный нейрон
- б) *рецептор, афферентный нейрон, вставочный нейрон, эфферентный нейрон, исполнительный орган*
- в) афферентный нейрон, вставочный нейрон, эфферентный нейрон, исполнительный орган
- г) рецептор, афферентный нейрон, эфферентный нейрон, исполнительный орган

46. К защитным бульбарным рефлексам относится:

- а) слюноотделительный
- б) жевательный
- в) *кашлевой*
- г) глазодвигательный

47. При поражении передних рогов спинного мозга будет наблюдаться:

- а) утрата только произвольных движений
- б) *полная утрата движений и потеря мышечного тонуса*
- в) снижение мышечного тонуса
- г) потеря всех видов чувствительности

48. Наиболее ярким проявлением блокады ретикулярной формации будет:

- а) *коматозное состояние*
- б) нистагм
- в) дискоординация движений
- г) гиперрефлексия

49. Проявления децеребрационной ригидности возникают при пересечении ствола мозга:

- а) между продолговатым и спинным мозгом

- б) на уровне вестибулярных ядер
- в) *между продолговатым и средним мозгом*
- г) на уровне красного ядра

50. Активирующее влияние на кору больших полушарий оказывает:

- а) *ретикулярная формация*
- б) мозжечок
- в) спинной мозг
- г) гипоталамус

51. В чем проявляется спинальный шок?

- а) в нарушении равновесия
- б) в двигательных и тонических нарушениях выше места пересечения спинного мозга
- в) в утрате чувствительности выше места пересечения спинного мозга
- г) *в двигательных и чувствительных нарушениях ниже места пересечения спинного мозга*

52. Черная субстанция среднего мозга имеет тесную морфофункциональную связь с:

- а) корой больших полушарий
- б) *базальными ганглиями мозга*
- в) дыхательным центром продолговатого мозга
- г) мозжечком

53. У больного двусторонняя гиперплазия надпочечников. Вы назначаете ему обследование головного мозга. Какая область будет Вас интересовать?

- а) *гипоталамо-гипофизарная*
- б) мозжечок
- в) височная доля коры
- г) ствол мозга

54. Какие особенности кровоснабжения гипоталамической области способствуют реализации детектирующей функции нейронов срединных ядер гипоталамуса?

- а) *высокая интенсивность кровоснабжения и высокая проницаемость сосудов*
- б) модульный принцип организации
- в) наличие гематоэнцефалического барьера
- г) наличие шунтирующих сосудов

55. При поражении базальных ядер могут отмечаться следующие проявления:

- а) изменения различных видов чувствительности
- б) патологическая жажда
- в) шаткость в позе Ромберга
- г) *повышение мышечного тонуса и гиперкинезы*

56. Каким термином можно обозначить функциональное объединение нейронов коры больших полушарий по вертикали?

- а) нейронное поле
- б) *нейронная колонка*
- в) нейронный модуль
- г) нейронная зона

57. Какие признаки характерны для функциональной организации ассоциативных зон коры?

- а) *высокая пластичность и гетерогенная конвергенция*
- б) принцип общего конечного пути
- в) сегментарные принципы организации
- г) соматотопические закономерности организации рецептирующих систем

58. Какие из перечисленных функций принадлежат гипоталамусу?

- а) управление межреберными мышцами и диафрагмой
- б) координация движений и поддержание мышечного тонуса
- в) формирование речи и памяти
- г) *поддержание нормальной температуры тела и уровня питательных веществ в крови*

59. Для того чтобы заблокировать тормозные парасимпатические влияния на сердце, вы назначите:

- а) блокатор β -адренорецепторов
- б) блокатор α -адренорецепторов
- в) *блокатор М-холинорецепторов*
- г) блокатор Н-холинорецепторов

60. Автономность в вегетативной нервной системе в наибольшей мере свойственна:

- а) всем отделам
- б) *метасимпатическому отделу*
- в) парасимпатическому отделу
- г) симпатическому отделу

61. Наиболее отличительным признаком рефлекторной дуги автономного рефлекса является:

- а) *эфферентное звено имеет двухнейронную структуру*
- б) центральное звено локализуется в коре больших полушарий
- в) афферентное звено имеет двухнейронную структуру
- г) дуга имеет простую моносинаптическую организацию

62. Какое химическое вещество является медиатором постганглионарных симпатических нервных волокон?

- а) ацетилхолин

- б) серотонин
- в) дофамин
- г) *норадреналин*

63. На каком уровне не происходит замыкание висцеро-висцеральных безусловных рефлексов?

- а) вегетативные ганглии
- б) *кора больших полушарий*
- в) продолговатый мозг
- г) спинной мозг

64. Раздражение каких ядер гипоталамуса вызывает эффекты, сходные с эффектами парасимпатической активности?

- а) *передних*
- б) задних
- в) срединных
- г) паравентрикулярных

65. В симпатической и парасимпатической частях автономной нервной системы передача с пре- на постганглионарный нейрон осуществляется с помощью:

- а) адреналина
- б) *норадреналина*
- в) серотонина
- г) *ацетилхолина*

ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

66. Что является причиной эндемического зоба у детей и взрослых?

- а) дефицит белка в плазме крови
- б) малые размеры щитовидной железы
- в) избыточное углеводное питание
- г) *дефицит йода в организме*

67. Что наблюдается в организме человека в условиях дефицита йода и тиреоидных гормонов?

- а) снижение синтеза и метаболизма тиреоидных гормонов
- б) *повышение уровня тиреотропного гормона*
- в) снижается продукция трийодтиронина
- г) понижение уровня тиреотропного гормона

68. К чему приводит избыточная выработка АКТГ?

- а) к болезни Симмондса
- б) к болезни Гревса
- в) *к болезни Иценко-Кушинга*
- г) к болезни Паркинсона

69. Какие симптомы наблюдаются при гиперфункции щитовидной железы?

- а) нервозность, тревожность, высокая утомляемость, мышечный тремор*
- б) ускорение роста, нервозность, тревожность, мышечный тремор
- в) кретинизм, ускорение роста, нарушение сна и памяти
- г) тетанические судороги, кретинизм, замедление роста

70. Где локализируются рецепторы гормонов?

- а) в белках крови
- б) в мышечном белке
- в) в клетках органов-мишеней*
- г) в билипидном слое мембраны

71. Какой гормон преимущественно влияет на энергетику мышечных сокращений?

- а) глюкагон
- б) тироксин
- в) меланостатин
- г) адреналин*

72. Какой гормон контролирует первую половину менструального цикла?

- а) лютеинизирующий
- б) фолликулостимулирующий*
- в) прогестерон
- г) альдостерон

73. При заболевании какой железы внутренней секреции наблюдается гипергликемия, глюкозурия, полиурия, полидипсия?

- а) щитовидной железы
- б) паращитовидной железы
- в) поджелудочной железы*
- г) надпочечниковой железы

74. Какие морфологические особенности имеют железы внутренней секреции?

- а) не имеют выводных протоков, богато кровоснабжаются, их секреты выделяются в кровь, лимфу*
- б) имеют выводные протоки, богато кровоснабжаются, их секреты выделяются в кровь, лимфу
- в) не имеют выводных протоков, их секреты транспортируются аксональным транспортом
- г) имеют выводные протоки, слабо кровоснабжаются, имеют фиброзную капсулу

75. При гиперфункции какой железы внутренней секреции повышается основной обмен?

- а) надпочечников

- б) щитовидной железы
- в) шишковидной железы
- г) поджелудочной железы

76. Какие гормоны оказывают преимущественное влияние на углеводный обмен?

- а) глюкагон, паратгормон
- б) адреналин, альдостерон
- в) инсулин, окситоцин
- г) *инсулин, глюкокортикоиды*

77. Избыточная продукция какого гормона вызывает гипергликемию?

- а) АДГ
- б) СТГ
- в) инсулина
- г) *глюкагона*

78. Эндокринными клетками какой железы секретируется соматотропный гормон?

- а) нейрогипофизом
- б) *аденогипофизом*
- в) яичниками
- г) надпочечниками

79. Какие гормоны обладают адаптогенным действием?

- а) глюкагон, паратгормон
- б) адреналин, альдостерон
- в) инсулин, окситоцин
- г) *тиреоидные, глюкокортикоиды*

80. Какое влияние оказывают тиреоидные гормоны?

- а) *усиливают катаболизм, тахикардию, повышают основной обмен*
- б) усиливают анаболизм, брадикардию, имеют калоригенный эффект
- в) усиливают катаболизм, проницаемость мембран для глюкозы, диурез
- г) понижают метаболизм, стимулируют образование гликогена печени

81. Какой гормон практически не имеет специального органа мишени?

- а) окситоцин
- б) инсулин
- в) антидиуретический гормон
- г) *соматотропный гормон*

82. Какой гормон контролирует вторую половину менструального цикла?

- а) фолликулостимулирующий
- б) *лютеинизирующий*
- в) АКТГ

г) АДГ

83. Какие симптомы наблюдаются при удалении паращитовидных желез?

- а) гипокалиемия
- б) *гипокальциемия*
- в) гиперкалиемия
- г) гиперкальциемия

84. При гипофункции какой железы у детей наблюдается кретинизм?

- а) эпифиза
- б) поджелудочной железы
- в) аденогипофиза
- г) *щитовидной железы*

85. Какой гормон синтезируется в аденогипофизе?

- а) адреналин
- б) тироксин
- в) инсулин
- г) *тиреотропный гормон*

86. Какие процессы стимулирует лютеинизирующий гормон?

- а) развитие фолликула
- б) *развитие желтого тела*
- в) атрофию яичников
- г) гипертрофию матки

87. Какая форма транспорта гормона кровью является основной?

- а) свободная форма
- б) несвязанная с белками переносчиками форма
- в) активная форма
- г) *связанная со специфическими белками плазмы крови*

88. Какие гормоны взаимодействуют с белками рецепторами, расположенными внутри клетки?

- а) *стероидные гормоны*
- б) тестостерон, прогестерон
- в) белковые гормоны
- г) пролактин, соматостатин

89. Где идет синтез прогестерона?

- а) в почках
- б) в мозговом веществе надпочечников
- в) в гипофизе
- г) *в яичнике*

90. Какой гормон регулирует выделение глюкокортикоидов?

- а) окситоцин
- б) пролактин
- в) соматотропный гормон
- г) *адренотропный гормон*

91. Какие гормоны имеют выраженный катаболический эффект?

- а) инсулин, глюкагон
- б) АКТГ, АДГ, инсулин
- в) глюкагон, паратгормон
- г) *адреналин, тироксин*

92. Какие симптомы наблюдаются при удалении коры надпочечников?

- а) *снижение выведения натрия из организма*
- б) повышение выведения натрия из организма
- в) снижение выведения калия из организма
- г) повышение выведения калия из организма

93. Какие гормоны аденогипофиза относятся к гландотропным?

- а) *гонадотропные, тиреотропный, АКТГ*
- б) АКТГ, вазопрессин, инсулин
- в) ТТГ, тиреолиберин, мелатонин
- г) соматолиберин, СТГ, АКТГ

94. Какие эндокринные железы и их гормоны находятся под контролем аденогипофиза?

- а) щитовидная, поджелудочная железы
- б) *щитовидная, надпочечниковая железы, гонады*
- в) гонады, паращитовидная железа
- г) поджелудочная, паращитовидная железы

95. Какие симптомы наблюдаются при недостаточной выработке СТГ?

- а) *карликовость*
- б) гигантизм
- в) кретинизм
- г) акромегалия

96. Как называются гормоны, синтезируемые аденогипофизом?

- а) висцеротропные
- б) *гландотропные*
- в) ретикулотропные
- г) кардиотропные

97. При повышении тонуса какой нервной системы увеличивается секреция катехоламинов (адреналина, норадреналина)?

- а) соматической нервной системы
- б) *симпатической нервной системы*

- в) метасимпатической нервной системы
- г) парасимпатической нервной системы

98. Какой гормон стимулирует выделение молока за счет сокращения миоэпителиальных клеток протоков молочных желез?

- а) глюкагон
- б) инсулин
- в) *окситоцин*
- г) тироксин

99. Какой гормон препятствует сокращению матки, сохраняет беременность?

- а) кальцитонин
- б) мелатонин
- в) *прогестерон*
- г) простагландин

100. Какое вещество поможет вывести больного из комы, вызванной передозировкой инсулина?

- а) дистиллированная вода
- б) 0,9% раствор хлористого натрия
- в) эритроцитарная масса
- г) *раствор глюкозы*

ФИЗИОЛОГИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ

101. Какие рецепторы относятся к контактными?

- а) *вкусовые, обонятельные*
- б) вкусовые, слуховые
- в) вкусовые, зрительные
- г) проприо-, вестибулорецепторы

102. Назовите слабо адаптирующиеся рецепторы:

- а) вестибуло-, фоно-, проприорецепторы
- б) фото-, фоно-, вестибулорецепторы
- в) *вестибуло-рецепторы, проприорецепторы*
- г) слуховые, вестибулярные рецепторы

103. Что происходит в глазу при пресбиопии?

- а) увеличивается длина глазного яблока
- б) уменьшается длина глазного яблока
- в) наблюдается хроматическая абберация
- г) *хрусталик становится менее эластичным*

104. Что является конечным результатом деятельности анализаторов?

- а) формирование эмоций

- б) формирование ощущений*
- в) формирование мотиваций
- г) формирование сознания

105. Аксоны каких клеток образуют зрительный нерв?

- а) ганглиозных*
- б) горизонтальных
- в) амакриновых
- г) биполярных

106. Что изменяется в глазу при аккомодации?

- а) прозрачность роговицы
- б) длина глазного яблока
- в) диаметр зрачка
- г) кривизна хрусталика*

107. Какие функции выполняют колбочки?

- а) цветное, дневное, центральное зрение*
- б) цветное, дневное, периферическое зрение
- в) цветное, ночное, центральное зрение
- г) цветное, ночное, периферическое зрение

108. Как называется реакция зрачка при действии света, проявляющаяся в его сужении?

- а) аккомодацией
- б) астигматизмом
- в) зрачковым рефлексом*
- г) рефракцией зрения

109. При недостатке какого витамина наступает расстройство сумеречного зрения?

- а) витамина В₁
- б) витамина А*
- в) витамина Д
- г) витамина С

110. Как называется нормальная рефракция глаза?

- а) миопия
- б) гиперметропия
- в) пресбиопия
- г) эметропия*

111. Где фокусируются лучи света при гиперметропии?

- а) в стекловидном теле
- б) за сетчаткой*
- в) на сетчатке

г) в слепом пятне

112. С какой целью глаз совершает микродвижения?

- а) с целью аккомодации
- б) *с целью дезадаптации*
- в) с целью дезаккомодации
- г) с целью адаптации

113. При каких условиях происходит сужение зрачка?

- а) боль, наркоз, во сне
- б) при уменьшении освещенности
- в) *при увеличении освещенности, во сне*
- г) при рассмотрении близко расположенного предмета

114. Что располагается в желтом пятне?

- а) палочки
- б) *колбочки*
- в) колбочки и палочки
- г) место выхода зрительного нерва

115. Что располагается в слепом пятне?

- а) палочки
- б) колбочки
- в) биполярные клетки
- г) *место входа (выхода) зрительного нерва*

116. Как называют аномалию цветового зрения с полной цветовой слепотой?

- а) астигматизм
- б) *ахроматия*
- в) дальтонизм
- г) тританопия

117. Какой вкус воспринимают рецепторы кончика языка?

- а) соленый
- б) горький
- в) *сладкий*
- г) кислый

118. Какой прибор используют для исследования слухового анализатора?

- а) *эстезиометр*
- б) *ольфактометр*
- в) *гальванометр*
- г) *аудиометр*

119. С нарушением функций нейронов какой области коры мозга связаны обонятельные галлюцинации?

- а) нейронов голубого пятна
- б) нейронов орбитальной извилины
- в) *нейронов грушевидной извилины*
- г) нейронов силвиева водопровода

120. Пониженная вкусовая чувствительность называется:

- а) анестезией
- б) агнозией
- в) аносомией
- г) *гипогенвезией*

121. Какое чувство обеспечивает вестибулярный анализатор?

- а) *акселерационное чувство*
- б) мышечно-суставное чувство
- в) аналгезирующее чувство
- г) ностальгическое чувство

122. Каким методом можно определить порог обонятельного анализатора?

- а) термозстезиометрией
- б) густометрией
- в) *ольфактометрией*
- г) альгезиметрией

123. Чему равен максимальный уровень громкости, когда звук вызывает болевое ощущение?

- а) 10 – 100 дБ над порогом слышимости
- б) 1300 – 1400 дБ -«-
- в) *130 – 140 дБ* -«-
- г) 1000 – 1400 дБ -«-

124. В каком диапазоне частот воспринимает звуки слуховая сенсорная система?

- а) от 10 до 3000 гц
- б) *от 16 до 20 000 гц*
- в) от 0 до 40 000 гц
- г) от 6 до 20 000гц

125. Что происходит со звуком в среднем ухе?

- а) кодирование
- б) трансформация
- в) *усиление*
- г) декодирование

126. Для чего нужен бинауральный слух?

- а) для восприятия частоты звука
- б) для уточнения локализации источника звука
- в) для анализа интенсивности звука
- г) для адаптации слуховых клеток

127. Какой вид боли возникает быстро, имеет резкий колющий характер, четкую локализацию и быстро исчезает?

- а) *эпикритическая*
- б) протопатическая
- в) отраженная
- г) проекционная

128. Какая из перечисленных областей тела обладают наименьшей тактильной чувствительностью?

- а) *тыльная поверхность кисти*
- б) кончик языка
- в) кончики пальцев рук
- г) поверхность губ

129. Какое свойство характерно для болевых рецепторов?

- а) быстрая адаптация,
- б) *отсутствие адаптации*
- в) быстрая сенсibilизация
- г) быстрая сенситизация

130. Где возникает соматическая боль?

- а) коже, мышцах, сердце
- б) коже, связках, перикарде
- в) *коже, мышцах, суставах*
- г) эпикарде, миокарде, перикарде

131. Какие вещества обладают анальгезирующей активностью?

- а) окситоцин, нейротензин, соматостатин
- б) вазопрессин, окситоцин, нейротензин
- в) *вазопрессин, окситоцин, АКТГ*
- г) вазопрессин, нейротензин, АКТГ

132. Чем характеризуется отставленная боль?

- а) это локальная боль, быстро исчезает, не сопровождается негативными реакциями
- б) это локальная боль, быстро исчезает, ей сопутствуют негативные реакции
- в) это диффузная боль, быстро исчезает, не сопровождается негативными реакциями
- г) *это диффузная боль, исчезает медленно, ей сопутствуют негативные реакции*

133. Какой вид боли возникает медленно, имеет ноющий характер, нечеткую локализацию?

- а) первичная
- б) вторичная
- в) проекционная
- г) отраженная

ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

134. Кто впервые выдвинул представление о рефлекторном характере деятельности высших отделов головного мозга?

- а) И.П. Павлов
- б) П.К. Анохин
- в) И.М. Сеченов
- г) Л.А. Орбели

135. К какому типу рефлексов относится выделение слюны у человека при попадании пищи в полость рта?

- а) безусловным
- б) рефлексам второго порядка
- в) условным
- г) искусственным

136. Что не характерно для условного рефлекса?

- а) формируется на основе временной связи между центрами условного и безусловного раздражителей
- б) осуществляется с обязательным участием высших отделов ЦНС
- в) является врожденной формой поведения
- г) возникают и исчезают в течение жизни

137. Чем характеризуется «гениальный», или «мыслительно-художественный», тип ВНД?

- а) преобладанием первой сигнальной системы
- б) отсутствием первой сигнальной системы
- в) одинаково высоким развитием первой и второй сигнальных систем
- г) преобладанием второй сигнальной системы

138. Какие выделяют условные рефлексы по эфферентному звену, реализующему ответ?

- а) положительные
- б) соматические
- в) простые
- г) отрицательные

139. Какой процесс предшествует формированию акцептора результата действия?

- а) афферентный синтез
- б) реализация программы действия

- в) оценка результата
- г) *принятие решения*

140. Как называется цепь условных рефлексов, осуществляемых в строго определенной последовательности?

- а) инстинкт
- б) импринтинг
- в) *динамический стереотип*
- г) ориентировочно-исследовательская реакция

141. Как называется торможение, возникающее под влиянием посторонних для осуществления рефлекса раздражителей?

- а) дифференцировочное
- б) внутреннее
- в) запредельное
- г) *внешнее*

142. Формирование какого рефлекса объясняет учащение дыхания у бегуна перед стартом?

- а) статического
- б) статокINETического
- в) *условного*
- г) безусловного

143. Какой из видов торможения относится к безусловному?

- а) угасательное
- б) *запредельное*
- в) запаздывательное
- г) дифференцировочное

144. В каком возрастном периоде проявляется большинство безусловных рефлексов?

- а) в школьном возрасте
- б) в юношеском возрасте
- в) после 20-ти лет
- г) *сразу после рождения*

145. Какая стадия выработки условных рефлексов существует?

- а) *генерализации*
- б) угнетения
- в) интеграции
- г) адаптации

146. Какого вида мотиваций не существует?

- а) биологические
- б) *физические*

- в) социальные
- г) идеальные

147. Какая структура ЦНС является доминирующей в возникновении мотивационного возбуждения?

- а) таламус
- б) *гипоталамус*
- в) кора больших полушарий
- г) ретикулярная формация

148. Какое свойство нервных процессов отличает сангвиника от флегматика?

- а) уравновешенность
- б) сила
- в) *подвижность*
- г) неуравновешенность

149. Какое свойство нервных процессов не характерно для человека с холерическим темпераментом?

- а) большая сила нервных процессов
- б) высокая подвижность
- в) неуравновешенность
- г) *уравновешенность*

150. Какие структуры мозга участвуют в формировании эмоций?

- а) средний мозг, лимбическая система
- б) продолговатый мозг, кора больших полушарий
- в) *лимбическая система, лобные и височные доли*
- г) мозжечок, кора больших полушарий, гипоталамус

151. Какое состояние организма лежит в основе формирования мотиваций?

- а) эмоция
- б) внимание
- в) представление
- г) *потребность*

152. Как называется выраженное переживание организма, проявляющееся в виде удовольствия и неудовольствия?

- а) *эмоция*
- б) мотивация
- в) темперамент
- г) характер

153. Кто разработал учение о типах ВНД?

- а) Гиппократ
- б) *И.П. Павлов*

- в) П.К. Анохин
- г) И.М. Сеченов

154. Какой тип нервной системы по И.П. Павлову относится к «художественному»?

- а) с преобладанием первой сигнальной системы
- б) с частичным развитием второй сигнальной системы
- в) с одинаковым развитием первой и второй сигнальных систем
- г) с преобладанием второй сигнальной системы

155. Как называется совокупность черт личности, характеризующих ее двигательную, эмоциональную и регуляторную активность?

- а) характер
- б) тип ВНД
- в) *темперамент*
- г) психика

156. Какие эмоциональные проявления можно сознательно контролировать?

- а) *мимику*
- б) величину зрачка
- в) частоту сердцебиений
- г) потоотделение

157. Какое свойство нервных процессов не характерно для человека с флегматическим темпераментом?

- а) *неуравновешенность*
- б) низкая подвижность
- в) уравновешенность
- г) большая сила нервных процессов

158. Какой тип нервной системы по И.П. Павлову относится к «мыслительному»?

- а) с преобладанием первой сигнальной системы
- б) с частичным развитием второй сигнальной системы
- в) с одинаковым развитием первой и второй сигнальных систем
- г) *с преобладанием второй сигнальной системы*

159. Какие свойства нервных процессов характерны для холерического темперамента?

- а) сила, уравновешенность, подвижность
- б) сила, неуравновешенность, низкая подвижность
- в) *сила, неуравновешенность, подвижность*
- г) сила, уравновешенность, низкая подвижность

160. Какие организмы имеют вторую сигнальную систему?

- а) вирусы
- б) животные
- в) бактерии
- г) человек

161. В какую стадию ночного сна человек видит сновидения?

- а) в стадию гипнотического сна
- б) в стадию дремоты
- в) *в стадию парадоксального сна*
- г) в стадию ортодоксального сна

162. Какой процесс лежит в основе возникновения долговременной памяти?

- а) возникновение доминантного очага в коре
- б) циркуляция импульсных потоков по замкнутым цепям нейронов
- в) реципрокное торможение
- г) *активация синтеза РНК и белков*

163. Какой раздражитель является адекватным для второй сигнальной системы?

- а) звук
- б) *слово*
- в) шум
- г) боль

164. Какая память образуется на основе установления взаимосвязи между фактами?

- а) *логическая*
- б) механическая
- в) слуховая
- г) образная

165. Какой тип мышления формируется в левом полушарии коры головного мозга?

- а) образное
- б) кратковременное
- в) парадоксальное
- г) *абстрактное*

166. Какой вид мышления формируется при участии первой сигнальной системы?

- а) *образное*
- б) кратковременное
- в) парадоксальное
- г) абстрактное

167. Какие процессы характерны для первой сигнальной системы?

- а) *восприятие непосредственных сенсорных сигналов*
- б) формирование абстрактно-логического мышления
- в) анализ и синтез словесных раздражителей
- г) консолидация памяти

ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ

168. Общее количество крови в организме взрослого человека составляет (в процентах от массы тела):

- а) 40-50%
- б) 6-8%
- в) 11-15%
- г) 1-2%

169. Повышенное содержание лейкоцитов в периферической крови называется:

- а) лейкопозом
- б) лейкопенией
- в) *лейкоцитозом*
- г) тромбоцитозом

170. Разрушение оболочки эритроцитов и выход гемоглобина в кровь под действием различных факторов называется:

- а) плазмолизом
- б) лизисом
- в) фибринолизом
- г) *гемолизом*

171. Процентное соотношение отдельных форм лейкоцитов называется:

- а) индексом регенерации
- б) цветным показателем
- в) *лейкоцитарной формулой*
- г) буферной системой

172. Какое значение имеет онкотическое давление?

- а) участие в транспорте белков между кровью и тканями
- б) *участие в транспорте воды между кровью и тканями*
- в) участие в поддержании рН крови
- г) участие в транспорте кислорода кровью

173. Первый перекрест в лейкоцитарной формуле крови отмечается в возрасте:

- а) 20-21 дня жизни
- б) *4-5 дней жизни*
- в) 10-11 дней жизни
- г) 5-6 месяцев

174. Где дифференцируются Т-лимфоциты?
- а) в селезенке
 - б) в красном костном мозге
 - в) *в тимусе*
 - г) в скоплениях лимфоидной ткани
175. Где преимущественно образуется эритропоэтин?
- а) в красном костном мозге и лимфатических узлах
 - б) *в почках и печени*
 - в) в селезенке и кишечнике
 - г) в сердце и сосудах
176. Укажите нормальное количество эритроцитов у взрослого человека:
- а) у мужчин и у женщин – $4,0-9,0 \times 10^9/\text{л}$
 - б) *у мужчин – $4,0-5,0 \times 10^{12}/\text{л}$, у женщин – $3,9-4,7 \times 10^{12}/\text{л}$*
 - в) у мужчин и у женщин – $180-320 \times 10^9/\text{л}$
 - г) у мужчин – $2,0-3,0 \times 10^{12}/\text{л}$, у женщин – $1,9-2,7 \times 10^{12}/\text{л}$
177. Эритропоэз усиливается при:
- а) гипероксии
 - б) повышении концентрации гемоглобина в крови
 - в) повышении концентрации неорганических веществ
 - г) *гипоксии*
178. Где дифференцируются В-лимфоциты?
- а) в селезенке
 - б) *в красном костном мозге*
 - в) в тимусе
 - г) в скоплениях лимфоидной ткани
179. У детей на первом году жизни количество лейкоцитов составляет ($\times 10^9/\text{л}$):
- а) 4-5
 - б) 8-10
 - в) 6-12
 - г) *10-12*
180. Как называется соединение гемоглобина с углекислым газом?
- а) карбоксигемоглобин
 - б) *карбогемоглобин*
 - в) метгемоглобин
 - г) оксигемоглобин
181. Как называется соединение гемоглобина с кислородом?

- а) *оксигемоглобин*
- б) метгемоглобин
- в) карбогемоглобин
- г) карбоксигемоглобин

182. Что такое индекс регенерации?

- а) отношение процентного содержания гранулоцитов к процентному содержанию агранулоцитов в периферической крови
- б) отношение суммы зрелых лейкоцитов к нейтрофильным лейкоцитам
- в) *отношение процентного содержания суммы молодых форм нейтрофильных лейкоцитов к процентному содержанию сегментоядерных нейтрофилов*
- г) отношение процентного содержания Т-лимфоцитов к процентному содержанию В-лимфоцитов в периферической крови

183. Укажите нормальное количество тромбоцитов в 1 литре крови взрослого человека:

- а) $3,7 \times 10^{12}/л - 4,7 \times 10^{12}/л$
- б) $4,0 \times 10^9/л - 9,0 \times 10^9/л$
- в) $180,0 \times 10^9/л - 320,0 \times 10^9/л$
- г) $4,0 \times 10^{12}/л - 5,0 \times 10^{12}/л$

184. Какие нейтрофилы преимущественно находятся в красном костном мозге:

- а) палочкоядерные, сегментоядерные
- б) миелоциты, сегментоядерные
- в) *миелоциты, метамиелоциты*
- г) сегментоядерные, юные

185. Какие существуют механизмы, обеспечивающие защитную функцию крови?

- а) неспецифические (врожденный иммунитет)
- б) специфические (приобретенный иммунитет)
- в) *неспецифические и специфические*
- г) нервно-гуморальные

186. Кто из ученых в 1939 году создал представление о системе крови?

- а) К. Ландштейнер
- б) К. Бернар
- в) *Г.Ф. Ланг*
- г) И.П. Павлов

187. Во сколько раз необходимо развести кровь при подсчете количества лейкоцитов в периферической крови?

- а) *в 20 раз*
- б) в 200 раз

- в) в 100 раз
- г) в 4 раза

188. Какую величину имеет рН крови в норме?

- а) 7,35-7,45
- б) 1,7-1,9
- в) 5,6-5,9
- г) 8,5-8,9

189. От чего зависит обмен воды между кровью и тканевой жидкостью?

- а) от объема крови
- б) *от онкотического давления*
- в) от гематокрита
- г) от ацидоза

190. Какой белок не входит в состав плазмы?

- а) фибриноген
- б) альбумины
- в) *гемоглобин*
- г) глобулины

191. Какие лейкоциты являются агранулоцитами?

- а) лимфоциты, базофилы
- б) *моноциты, лимфоциты*
- в) моноциты, нейтрофилы
- г) эозинофилы, лимфоциты

192. Какие белки плазмы подразделяются на фракции?

- а) альбумины
- б) фибриноген
- в) гемоглобин
- г) *глобулины*

193. Что такое ацидоз?

- а) *сдвиг рН в кислую сторону*
- б) отравление угарным газом
- в) недостаток кислорода в крови
- г) сдвиг рН в щелочную сторону

194. Выделите факторы, приводящие к физиологическому лейкоцитозу:

- а) острое воспаление
- б) аллергическая реакция
- в) *эмоциональное возбуждение, физическая нагрузка*
- г) хронический воспалительный процесс

195. Сдвиг реакции крови в щелочную сторону называется:

- а) ацидоз
- б) гемолиз
- в) анемия
- г) *алкалоз*

196. Какое вещество относится к антикоагулянтам?

- а) протромбин
- б) *гепарин*
- в) тромбин
- г) фибрин

197. Что происходит в первую фазу коагуляционного гемостаза:

- а) ретракция фибринового тромба
- б) синтез фибриногена в печени
- в) образование тромбина
- г) *образование протромбиназы*

198. Укажите, какие из форменных элементов крови играют основную роль в развитии осложнений при переливании несовместимой крови:

- а) тромбоциты
- б) *эритроциты*
- в) гранулоциты
- г) агранулоциты

199. Где локализуются агглютиногены системы АВО?

- а) в плазме крови
- б) *на мембране эритроцитов*
- в) в тромбоцитах
- г) в лейкоцитах

200. В крови I группы содержатся:

- а) А-агглютиноген и α -агглютинин
- б) В-агглютиноген и β -агглютинин
- в) *α и β – агглютинины*
- г) А и В – агглютиногены

201. Совокупность физиологических процессов, обеспечивающих остановку кровотечения, называется:

- а) гемолизом
- б) фибринолизом
- в) гомеостазом
- г) *гемостазом*

202. Чем отличается сыворотка от плазмы крови?

- а) *в сыворотке нет фибриногена*
- б) в сыворотке нет глобулинов

- в) в сыворотке нет альбуминов
- г) в сыворотке нет антикоагулянтов

203. В крови здорового мужчины количество гемоглобина составляет:

- а) 100-110 г/л
- б) 90-100 г/л
- в) *130-160 г/л*
- г) 200-210 г/л

ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ, ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ

204. Какие стадии дыхательного процесса выделяют?

- а) *внешнее дыхание, транспорт газов кровью, внутреннее дыхание*
- б) вдох, выдох, дыхательная пауза
- в) дыхательные пути, грудная клетка, легкие
- г) внешнее, внутреннее дыхание

205. Чему равна частота дыхания взрослого человека в состоянии физиологического покоя?

- а) 10-16 в 1 мин
- б) *16-20 в 1 мин*
- в) 20-24 в 1 мин
- г) 24-30 в 1 мин

206. Сколько O_2 потребляет организм в условиях покоя?

- а) *250 мл*
- б) 150 мл
- в) 400 мл
- г) 50 мл

207. В чем состоит роль сурфактанта?

- а) в выработке антител
- б) в защите альвеол от высыхания
- в) *в препятствии спадению альвеол*
- г) в питании мембран альвеол

208. Что называется жизненной емкостью легких?

- а) объем воздуха, который человек может выдохнуть после спокойного вдоха
- б) объем воздуха, который человек может вдохнуть после спокойного выдоха
- в) *максимальный объем воздуха, который человек может выдохнуть после максимального вдоха*
- г) максимальный объем воздуха, который остается в легких после спокойного выдоха

209. Назовите состав альвеолярного воздуха?

- а) O_2 – 30%, CO_2 – 0,3%, N_2 – 76%

- б) $O_2 - 20,94\%$, $CO_2 - 0,03\%$, $N_2 - 78\%$
- в) $O_2 - 14,5\%$, $CO_2 - 5,5\%$, $N_2 - 78\%$
- г) $O_2 - 12\%$, $CO_2 - 7\%$, $N_2 - 80\%$

210. Чему равно напряжение углекислого газа в венозной крови?

- а) 60 мм рт.ст.
- б) 46 мм рт.ст.
- в) 15 мм рт.ст.
- г) 25 мм рт.ст.

211. Что такое анатомическое мертвое пространство?

- а) *воздух, находящийся в дыхательных путях от полости носа до респираторных бронхиол*
- б) последняя порция выдыхаемого воздуха
- в) объем воздуха, содержащийся в вентилируемых, но не перфузируемых кровью альвеолах
- г) объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха

212. Какая сила обеспечивает переход газов через стенку альвеол?

- а) *разность парциального давления*
- б) разность отрицательного давления в плевральной полости при вдохе и выдохе
- в) сокращение дыхательных мышц
- г) эластическая тяга легких

213. При каких условиях диссоциация оксигемоглобина увеличивается?

- а) при уменьшении температуры тела, увеличении содержания карбогемоглобина
- б) при увеличении рН крови, уменьшении содержания углекислого газа в крови
- в) *при уменьшении рН крови, увеличении температуры тела, увеличении содержания углекислого газа в крови*
- г) при увеличении температуры тела, увеличении рН крови, уменьшении содержания углекислого газа в крови

214. Каким термином обозначается увеличение напряжения CO_2 в крови?

- а) гипероксия
- б) гипоксемия
- в) *гиперкапния*
- г) гипокапния

215. Какая форма транспорта CO_2 кровью является преобладающей?

- а) растворённая в плазме
- б) *в виде бикарбонатов*
- в) в виде карбаминовых соединений
- г) в виде карбоксигемоглобина

216. Какую функцию выполняет пневмотаксический центр?

- а) посылает импульсы в мозжечок
- б) посылает импульсы в лимбическую систему мозга

- в) участвует в организации смены вдоха выдохом
- г) возбуждает гипоталамические ядра

217. Как изменяется дыхание после перерезки блуждающих нервов?

- а) не изменится
- б) дыхание становится редким и глубоким
- в) частота дыхания увеличивается
- г) дыхание становится прерывистым

218. Механизм первого вдоха новорожденного происходит за счет:

- а) гиперкапнии, гипоксии
- б) гипероксии
- в) гипокапнии
- г) ацидоза

219. Какая форма торможения существует между инспираторными и экспираторными нейронами продолговатого мозга?

- а) возвратное
- б) реципрокное
- в) центральное
- г) пессимальное

220. Основной отдел ЦНС, обеспечивающий непроизвольную дыхательную периодику – это:

- а) спинной мозг
- б) продолговатый мозг
- в) промежуточный мозг
- г) кора больших полушарий

221. Ведущим фактором в регуляции дыхания является напряжение:

- а) углекислого газа в артериальной крови
- б) азота в артериальной крови
- в) кислорода в венозной крови
- г) углекислого газа в венозной крови

222. Что такое парциальное давление газа?

- а) давление, приходящееся на долю этого газа в газовой смеси
- б) величина давления в альвеолах
- в) сила, с которой молекулы растворенного газа стремятся выйти в газовую среду
- г) давление одного газа в газовой смеси, растворенной в жидкости

223. Какое оперативное вмешательство приводит к полному прекращению дыхательных движений?

- а) перерезка на уровне верхней и средней третей варолиева моста
- б) перерезка правого и левого блуждающих нервов

- в) *отделение продолговатого мозга от спинного мозга*
- г) перерезка диафрагмального нерва

224. Как изменится дыхание при попадании воды в нижние носовые ходы?

- а) дыхание не изменится
- б) *дыхание угнетается*
- в) дыхание становится глубоким
- г) дыхание становится частым

225. Какой структуре принадлежит ведущая роль в регуляции обмена энергии?

- а) таламусу
- б) продолговатому мозгу
- в) ретикулярной формации
- г) *гипоталамусу*

226. Как называется влияние приема пищи, усиливающее энергетический обмен?

- а) изодинамией питательных веществ
- б) усвояемостью пищи
- в) основным обменом
- г) *специфически динамическим действием пищи*

227. Как называется отношение объема выделенного углекислого газа к объему поглощенного кислорода?

- а) теплотворным коэффициентом
- б) калорическим эквивалентом кислорода
- в) калорическим коэффициентом питательных веществ
- г) *дыхательным коэффициентом*

228. Какой обмен составляет уровень обмена энергии, характерный для состояния покоя в стандартных условиях?

- а) общий
- б) тепловой
- в) рабочую прибавку
- г) *основной*

229. Общие энерготраты организма складываются из:

- а) основной обмен, рабочий обмен
- б) специфически динамическое действие пищи, рабочий обмен
- в) *основной обмен, специфически динамическое действие пищи, рабочая прибавка*
- г) изодинамии питательных веществ

230. Основной обмен после приема белковой пищи:

- а) уменьшается на 15%
- б) не изменяется

- в) увеличивается на 15%
- г) *увеличивается на 30%*

231. Какой гормон оказывает преимущественное действие на белковый обмен?

- а) инсулин
- б) адреналин
- в) антидиуретический
- г) *тироксин*

232. Взаимозаменяемость отдельных питательных веществ в соответствии с их теплотворной способностью носит название закона:

- а) специфически динамического действия пищи
- б) усвояемости пищи
- в) *изодинамизм питательных веществ*
- г) пищевого рациона

233. Чему равна суточная потребность человека в белках?

- а) 30 – 50г
- б) 65г
- в) *80 – 130г*
- г) 70г

234. Как называется количество тепла, освобождаемое организмом при потреблении 1л O₂?

- а) дыхательным коэффициентом
- б) азотистым коэффициентом
- в) *калорическим эквивалентом кислорода*
- г) калорическим эквивалентом веществ

235. Как называется образование сложных органических соединений из простых?

- а) диссимиляцией
- б) основным обменом
- в) *ассимиляцией*
- г) катаболизмом

236. В каком ответе правильно названы калорические коэффициенты (ккал): а)белков; б)жиров; в)углеводов?

- а) а – 9,3; б – 4,1; в – 9,3
- б) *а – 4,1; б – 9,3; в – 4,1*
- в) а – 4,1; б – 4,1; в – 9,3
- г) а – 9,3; б – 9,3; в – 4,1

237. Чему равен дыхательный коэффициент при окислении углеводов?

- а) 0,8

- б) 0,7
- в) 1,0
- г) 0,6

ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ

238. Какое вещество секретируют париетальные (обкладочные) клетки желудка?

- а) гастрин
- б) *HCl*
- в) пепсины
- г) слизь (муцин)

239. Какое вещество секретируют добавочные клетки слизистой оболочки желудка?

- а) *муцин*
- б) бикарбонаты
- в) гастрин
- г) секретин

240. Какие пищевые вещества в основном подвергаются ферментативной обработке в желудке?

- а) только жиры
- б) белки, эмульгированные жиры и частично углеводы
- в) эмульгированные жиры и частично углеводы
- г) *белки, эмульгированные жиры и незначительно углеводы*

241. Какой тип пищеварения не относят к собственному типу пищеварения?

- а) *аутолитическое*
- б) полостное
- в) внутриклеточное
- г) пристеночное

242. Какой из отделов желудочно-кишечного тракта выполняет функцию депонирования пищи?

- а) тонкий кишечник
- б) *желудок*
- в) толстый кишечник
- г) *прямая кишка*

243. Какова величина суточного объема желудочного сока у взрослого человека?

- а) 0,1-0,3 литра
- б) более 3 литров
- в) 0,5-0,7 литра
- г) *2-2,5 литра*

- 244. Какая фаза не относится к регуляции желудочной секреции?**
- а) мозговая (запальная)
 - б) желудочная
 - в) кишечная
 - г) *ротовая*
- 245. Какой фактор стимулирует превращение пепсиногенов в пепсины?**
- а) рН в пределах 7,0-8,0
 - б) наличие муцинов
 - в) наличие гастромукопротеидов
 - г) *наличие соляной кислоты*
- 246. Какая фаза желудочной секреции отмечается при виде и запахе пищи?**
- а) желудочная
 - б) кишечная
 - в) *мозговая*
 - г) ротовая
- 247. Как влияет раздражение блуждающих нервов на желудочную секрецию?**
- а) резко снижает секрецию
 - б) прекращает секрецию
 - в) *увеличивает секрецию*
 - г) блуждающий нерв не имеет отношения к желудочной секреции
- 248. Какие парные слюнные железы есть у человека?**
- а) *околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные*
 - б) поднижнечелюстные, подверхнечелюстные
 - в) ушные, язычные
 - г) околонебные, язычные
- 249. Какие вещества подвергаются гидролизу в желудке взрослого человека?**
- а) животные жиры пищи
 - б) животные и растительные белки пищи
 - в) *углеводы с помощью амилазы слюны*
 - г) клетчатка
- 250. Всасывание каких веществ происходит преимущественно в желудке?**
- а) белков
 - б) жиров
 - в) воды и солей
 - г) *алкоголя*

251. Как будет проявляться чувство голода и насыщения у экспериментального животного с разрушенной латеральной областью гипоталамуса?

- а) чувство насыщения не возникает, животное погибает от ожирения
- б) *чувство голода не возникает, животное погибает от истощения*
- в) серьёзных последствий не возникает, улучшается аппетит
- г) чувство насыщения возникает после приёма большого количества пищи

252. На какие процессы в желудочно-кишечном тракте влияет соляная кислота?

- а) *способствует денатурации пищевого белка*
- б) повышает секрецию панкреатического сока
- в) стимулирует секрецию желчи
- г) способствует заселению микроорганизмов

253. Какие гуморальные факторы не вызывают выделение желудочного сока?

- а) гистамин
- б) гастрин
- в) ацетилхолин
- г) *вазоинтестинальный пептид*

254. Как повлияет снижение pH желудочного секрета до 1 и ниже на выделение гастрина G-клетками слизистой оболочки желудка?

- а) выделение гастрина увеличивается
- б) *выделение гастрина прекращается*
- в) выделение гастрина не изменяется
- г) выделение гастрина несколько снижается

255. Какое вещество активирует трипсиноген?

- а) секретин
- б) соляная кислота
- в) *энтерокиназа*
- г) гастрин

256. Какое вещество эмульгирует жиры в двенадцатиперстной кишке?

- а) *желчь*
- б) липаза
- в) слизь
- г) соляная кислота

257. В каком отделе желудочно-кишечного тракта представлено мембранное пищеварение?

- а) желудке
- б) толстом кишечнике
- в) ротовой полости

г) *тонком кишечнике*

258. В каком отделе желудочно-кишечного тракта преимущественно происходит всасывание продуктов гидролиза веществ?

- а) желудке
- б) толстой кишке
- в) прямой кишке
- г) *тонком кишечнике*

259. Под влиянием чего происходит гидролиз клетчатки в толстом кишечнике?

- а) клетчатка в организме не гидролизуется
- б) кишечного секрета
- в) *микрофлоры*
- г) секрета поджелудочной железы

260. КакуюрН имеет кишечный сок в норме?

- а) нейтральную
- б) *щелочную*
- в) кислую
- г) 7,4

261. В чем заключается основная суть мембранного (пристеночного) пищеварения?

- а) осуществление начальных стадий гидролиза питательных веществ
- б) обеспечение микрофлоры кишечника питательными веществами
- в) гидролиз жиров и углеводов
- г) *окончательный гидролиз и всасывание питательных веществ*

262. Какой гормон стимулирует выделение поджелудочной железой секрета, богатого ферментами?

- а) секретин
- б) *холецистокинин (панкреозимин)*
- в) энтерогастрон
- г)энтерокиназа

263. Какое влияние на панкреатическую секрецию окажет раздражение симпатических волокон, иннервирующих поджелудочную железу?

- а) повышение секреции
- б) резкое повышение секреции
- в) *снижение секреции*
- г) симпатические волокна не влияют

264. Какой из указанных ниже регуляторных пептидов усиливает моторику ворсинок тонкой кишки?

- а) нейротензин

- б) химоденин
- в) бомбезин
- г) вилликинин

265. Какие ферменты поджелудочной железы активирует трипсин?

- а) только трипсиноген
- б) энтеролаза
- в) амилаза, химотрипсиноген
- г) *трипсиноген, профосфолипаза А, проэластаза, прокарбоксипептидаза А и В*

266. Какие процессы преимущественно происходят в толстом кишечнике?

- а) *интенсивное всасывание воды, формирование каловых масс, синтез витаминов*
- б) высокая степень гидролиза пищевых веществ
- в) интенсивное мембранное пищеварение
- г) секреция соляной кислоты.

267. Кто впервые обнаружил феномен пристеночного пищеварения?

- а) И.П. Павлов
- б) В.А. Басов
- в) Р. Гейденгайн
- г) *А.М. Уголев*

268. Какое количество желчи образуется в сутки у человека?

- а) до 0,5 литра
- б) *0,5-1,5 литра*
- в) 1,5-2,5 литра
- г) 2,5-3,5 литра

269. Какое значение имеет рН панкреатического сока?

- а) 6,7-7,3
- б) 7,3-7,8
- в) *7,8-8,4*
- г) 8,4-9,0

270. Какие вещества не входят в состав панкреатического сока?

- а) бикарбонаты
- б) *желчные кислоты*
- в) амилаза
- г) липаза

271. Какие ферменты поджелудочной железы вырабатываются в активном состоянии?

- а) трипсиноген, химотрипсиноген
- б) прокарбоксипептидазы

- в) протеазы
- г) *амилаза, нуклеазы*

272. Какие факторы оказывают пусковое влияние на выделение поджелудочного сока?

- а) гуморальные
- б) *нервные*
- в) трофические
- г) эндокринные

273. Какие регуляторные механизмы играют ведущую роль при пищеварении в толстом кишечнике?

- а) *местные*
- б) гуморальные
- в) нервные
- г) нервные, гуморальные, местные

ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ И ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ

274. Как влияет альдостерон на реабсорбцию?

- а) снижает реабсорбцию ионов натрия, секрецию ионов калия и ионов водорода
- б) *увеличивает реабсорбцию ионов натрия, снижает секрецию ионов калия и ионов водорода*
- в) увеличивает реабсорбцию ионов натрия, снижает секрецию ионов калия и ионов водорода
- г) снижает реабсорбцию ионов натрия, увеличивает реабсорбцию ионов кальция

275. Какое вещество обуславливает участие почек в регуляции кроветворения?

- а) ренин
- б) урокиназа
- в) ангиотензин
- г) *эритропоэтин*

276. Что обеспечивает поворотной-противоточная система почек?

- а) разбавление мочи и повышение выведения воды из организма
- б) процесс кроветворения
- в) *концентрирование мочи и сбережение воды для организма*
- г) процесс свертывания крови

277. Каково значение гидростатического давления крови в капиллярах клубочка?

- а) 10 мм рт.ст
- б) *70 мм рт.ст*
- в) 35 мм рт.ст
- г) 120 мм рт.ст

278. **Какое вещество пассивно реабсорбируется в проксимальном отделе нефрона?**
- а) глюкоза
 - б) натрий
 - в) аминокислоты
 - г) *вода*
279. **Какой процесс называют реабсорбцией в процессе мочеобразования?**
- а) активное всасывание некоторых веществ из крови в почечные канальцы
 - б) обязательное обратное всасывание некоторых веществ из собирательных трубочек нефрона в кровь
 - в) *процесс обратного всасывания веществ из почечных канальцев в кровь*
 - г) пассивное всасывание некоторых веществ из крови в почечные канальцы
280. **Какая моча образуется в условиях снижения диуреза?**
- а) гипотоничная
 - б) нормотоничная
 - в) *гипертоничная*
 - г) изоосмолярная
281. **Что такое тепловой баланс?**
- а) равновесие между теплопроводностью и образованием тепла в организме
 - б) распределение тепла в организме посредством крови
 - в) *равновесие между теплопродукцией и теплоотдачей*
 - г) равновесие между сократительным и несократительным термогенезом
282. **Какой процесс обеспечивает в организме бурый жир?**
- а) образование энергии
 - б) синтез АТФ
 - в) *повышение теплопродукции*
 - г) мобилизацию гликогена
283. **Какой из указанных гормонов оказывает на организм натрий-сберегающий эффект?**
- а) антидиуретический гормон
 - б) натрий уретический гормон
 - в) паратгормон
 - г) *альдостерон*
284. **К какой жидкости организма наиболее близок по составу ультрафильтрат клубочка?**
- а) конечной моче
 - б) цельной артериальной крови
 - в) цельной венозной крови
 - г) *плазме крови*

285. **Какая моча образуется в условиях повышения диуреза?**
а) гипертоничная
б) *гипотоничная*
в) нормотоничная
г) изоосмолярная
286. **Какой механизм лежит в основе реабсорбции воды в почках?**
а) активный транспорт
б) секреция
в) клубочковая фильтрация
г) *пассивный транспорт*
287. **Какой механизм лежит в основе процесса секреции при мочеобразовании?**
а) пассивное выведение из организма продуктов обмена
б) *активное выведение веществ из крови в просвет канальцев*
в) фильтрация в просвет канальцев плазмы крови
г) активная фильтрация в просвет канальцев глюкозы
288. **Где образуется ренин?**
а) надпочечниках
б) *юктагломерулярном аппарате почки*
в) суперфициальном нефроне
г) передней доле гипофиза
289. **Чему равен в норме суточный диурез?**
а) 15-20 литров
б) 150-180 литров
в) *1,5-2,0 литра*
г) 3-5 литров
290. **Чему равно внутривисцеральное давление в норме?**
а) 70-80 мм рт.ст.
б) 50-60 мм рт.ст.
в) *15-20 мм рт.ст.*
г) 30-40 мм рт.ст.
291. **Какой способ теплоотдачи преимущественно функционирует у человека при температуре окружающей среды 40⁰С и нормальной влажности?**
а) теплопроводение
б) излучение
в) конвекция
г) *испарение*
292. **Какой процент тепла выводится в обычных условиях из организма при комнатной температуре путем теплоизлучения?**

- а) 26 %
- б) 30 %
- в) 46 %
- г) 66 %

293. Какой из указанных гормонов вызывает увеличение выведения натрия из организма?

- а) альдостерон
- б) антидиуретический гормон
- в) катехоламины
- г) *натрийуретический гормон*

294. В каком отделе нефрона в основном реабсорбируется глюкоза?

- а) петле Генле
- б) дистальном
- в) собирательных трубочках
- г) *проксимальном*

295. Как влияет на содержание калия в конечной моче альдостерон?

- а) уменьшает
- б) *увеличивает*
- в) не изменяет
- г) не имеет отношения к регуляции калия

296. Какое вещество в норме полностью реабсорбируется в процессе мочеобразования?

- а) парааминогипуровая кислота
- б) *глюкоза*
- в) креатинин
- г) инулин

297. Какой наибольший диапазон изменений, совместимых с жизнью, может иметь температура тела у человека?

- а) 30-45,5 градусов по Цельсию
- б) 25-38,5 градусов по Цельсию
- в) *34,5-42,5 градусов по Цельсию*
- г) 43-49,5 градусов по Цельсию

298. В каких отделах гипоталамуса расположен центр теплоотдачи?

- а) в области задней группы ядер
- б) в области дорзальных ядер
- в) *в области передней группы ядер*
- г) в области ядер передней и дорзальной группы

299. Как называется процесс выведения из организма конечных продуктов, чужеродных веществ, вредных продуктов, токсинов, лекарственных веществ?

- а) обмен веществ
- б) реабсорбция
- в) *выделение*
- г) секреция

300. На какой отдел нефрона в основном влияет антидиуретический гормон?

- а) *собирательную трубочку*
- б) проксимальный
- в) петлю Генле
- г) капсулу Шумлянского-Боумена

301. Какое количество первичной мочи образуется за сутки у человека в норме?

- а) 1,5-2,0 литра
- б) *150-180 литров*
- в) 15-20 литров
- г) 30-40 литров

302. Какие функции относятся к основным гомеостатическим функциям почки?

- а) поддержание постоянства температуры тела, белков плазмы крови
- б) поддержание постоянства числа лейкоцитов, тромбоцитов, давления ультрафильтрата
- в) поддержание постоянства онкотического давления, уровня питательных веществ в крови
- г) *поддержание постоянства осмотического давления, кислотно-щелочного равновесия, АД*

303. Результатом каких процессов является образование конечной мочи?

- а) фильтрации, реабсорбции, активного транспорта
- б) фильтрации, реабсорбции, пиноцитоза
- в) *фильтрации, реабсорбции, канальцевой секреции*
- г) фильтрации, адсорбции

304. Что такое изотермия?

- а) переменная температура головного мозга
- б) пониженная температура тела
- в) *постоянство температуры тела*
- г) переменная температура тела

305. Почему при одной и той же температуре воздуха человек больше зябнет в «слякотную» погоду, чем в сухую?

- а) ухудшается испарение жидкости
- б) усиливается конвекция
- в) *повышается теплопроводность воздуха*
- г) усиливается испарение жидкости

306. В каких из перечисленных органов и тканей теплообразование наиболее интенсивно?

- а) в соединительной ткани
- б) в костях и хрящах
- в) в головном мозге
- г) *в печени и мышцах*

307. Что такое терморегуляция?

- а) поддержание гомеотермии
- б) *регуляция постоянства температуры тела*
- в) поддержание постоянства температуры теплового ядра
- г) испарение тепла с поверхности тела

ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

308. Какими свойствами обладают клетки рабочего миокарда?

- а) возбудимостью, сократимостью, автоматией
- б) *возбудимостью, проводимостью, сократимостью*
- в) возбудимостью, проводимостью, автоматией
- г) проводимостью, автоматией, сократимостью

309. Какие межклеточные соединения обеспечивают синхронное функционирование рабочих кардиомиоцитов?

- а) *нексусы (щелевые контакты)*
- б) адренергические синапсы
- в) холинергические синапсы
- г) креаторные связи

310. Какой отдел проводящей системы сердца является водителем ритма первого порядка?

- а) атриовентрикулярный узел
- б) пучок Гиса
- в) *синоатриальный узел*
- г) волокна Пуркинье

311. Чем обусловлена медленная диастолическая деполяризация пейсмекерных клеток сердца?

- а) входом ионов калия внутрь клетки
- б) выходом ионов кальция из клетки
- в) *входом ионов натрия и кальция внутрь клетки*
- г) выходом ионов натрия из клетки

312. Чему равна длительность систолы предсердий при частоте сердечных сокращений 70 ударов в минуту?

- а) 0,5 с
- б) 0,3 с

- в) 0,1 с
- г) 0,08 с

313. Чему равна частота возбуждения клеток синоатриального узла в минуту?

- а) 20 импульсов в секунду
- б) 40-50 импульсов в минуту
- в) 60 импульсов в минуту
- г) 60-80 импульсов в минуту

314. В какой последовательности убывает способность элементов проводящей системы к автоматии?

- а) атриовентрикулярный узел – синоатриальный узел – пучок Гиса
- б) синоатриальный узел – атриовентрикулярный узел – пучок Гиса
- в) синоатриальный узел – волокна Пуркинье – пучок Гиса
- г) синоатриальный узел – волокна Пуркинье – атриовентрикулярный узел

315. Какая схема отражает движение крови в большом круге кровообращения?

- а) левый желудочек – аорта – артерии – микроциркуляторное русло – вены – верхняя и нижняя полая вена – правое предсердие
- б) левое предсердие – нижняя полая вена – аорта – микроциркуляторное русло – правое предсердие
- в) правое предсердие – аорта – микроциркуляторное русло – нижняя полая вена – левый желудочек
- г) левое предсердие – аорта – микроциркуляторное русло – верхняя полая вена – легкие – правое предсердие

316. Как проявляется рефлекс Гольца?

- а) в форме брадикардии в ответ на раздражение механорецепторов брюшины
- б) в форме брадикардии в ответ на надавливание на глазные яблоки в форме тахикардии в ответ на увеличение исходной длины волокон миокарда
- в) в форме тахикардии в ответ на изменение напряжения кислорода в крови

317. Какой отдел сердца иннервирует правый блуждающий нерв?

- а) пучок Гиса
- б) атриовентрикулярный узел
- в) синоатриальный узел
- г) волокна Пуркинье

318. В чем проявляется хронотропное влияние симпатических нервов на деятельность сердца?

- а) в увеличении ЧСС
- б) в снижении силы сокращений миокарда
- в) в повышении проводимости миокарда

- г) в снижении возбудимости миокарда

319. Какой медиатор выделяют окончания симпатического нерва, иннервирующего сердце?

- а) адреналин
- б) серотонин
- в) ацетилхолин
- г) *норадреналин*

320. Какие эффекты оказывает раздражение блуждающего нерва на работу сердца?

- а) *отрицательныеино-, хроно-, батмо-, дромотропный эффект*
- б) положительныеино-, хроно-, батмо-, дромотропный эффект
- в) отрицательныеино-, дромотропный эффект
- г) отрицательныехроно-, батмо-, дромотропный эффект

321. Гомеометрический механизм регуляции работы сердца заключается в изменении?

- а) *силы сокращения сердца при повышении давления в аорте*
- б) ЧСС при изменении давления в аорте
- в) ЧСС при изменении исходной длины мышечного волокна
- г) силы сокращения сердца при изменении исходной длины мышечного волокна

322. Раздражение какого нерва вызывает торможение работы сердца?

- а) правого симпатического нерва
- б) левого симпатического нерва
- в) левого и правого симпатического нервов
- г) *блуждающего нерва*

323. Как изменяется линейная скорость кровотока в сосудистой системе от аорты к капиллярам?

- а) увеличивается
- б) *уменьшается*
- в) не изменяется
- г) сначала увеличивается, затем уменьшается

324. В каком отделе ЦНС находится сосудодвигательный центр?

- а) в спинном мозге
- б) в среднем мозге
- в) *в продолговатом мозге*
- г) в промежуточном мозге

325. В каком функциональном состоянии человека венозный возврат крови к сердцу лучше?

- а) в положении стоя

- б) *при ходьбе*
- в) в положении сидя
- г) одинаков во всех функциональных состояниях

326. Как изменяется просвет сосудов при действии адреналина на альфа-адренорецепторы сосудистых миоцитов?

- а) расширяется
- б) *сужается*
- в) не изменяется
- г) сначала расширяется, затем сужается

327. Чему равно диастолическое давление у взрослого человека?

- а) 110-125 миллиметров ртутного столба
- б) 90-100 миллиметров ртутного столба
- в) *60-80 миллиметров ртутного столба*
- г) 40-50 миллиметров ртутного столба

328. Что происходит при раздражении прессорного отдела сосудистого центра?

- а) *сужение сосудов и повышение АД*
- б) расширение сосудов и повышение АД
- в) сужение сосудов и понижение АД
- г) расширение сосудов и понижение АД

329. В каких сосудах отмечается наименьшая линейная скорость кровотока?

- а) артериовенозные анастомозы
- б) *капилляры*
- в) артериолы
- г) вены

330. При участии каких механизмов регулируется сосудистый тонус?

- а) внутриклеточных, внеклеточных, гуморальных
- б) внеклеточных, местных, центральных
- в) *местных, нервных, гуморальных*
- г) внутриклеточных, гуморальных, центральных

331. Какой из методов используется для исследования тонов сердца?

- а) электрокардиография
- б) *фонокардиография*
- в) баллистокардиография
- г) ангиокардиография

332. Какое физиологическое свойство сердца не отражает ЭКГ?

- а) возбудимость
- б) автоматия
- в) проводимость

г) *сократимость*

333. Что отражает зубец Т на ЭКГ?

- а) *процесс реполяризации в желудочках*
- б) возбуждение верхушки сердца
- в) возбуждение желудочков
- г) проведение возбуждения от предсердий к желудочкам

334. Активация каких ионных каналов вызывает начальную деполяризацию мембраны рабочих кардиомиоцитов?

- а) быстрых калиевых каналов
- б) медленных натрий-кальциевых каналов
- в) *быстрых натриевых каналов*
- г) кальциевых насосов

335. Какие виды кардиомиоцитов входят в состав миокарда сердца?

- а) проводящие и рабочие (сократительные)
- б) рабочие (сократительные) и секреторные
- в) проводящие и секреторные
- г) *рабочие (сократительные), проводящие и секреторные*

336. В чем заключается эффект Анрепа?

- а) *в увеличении силы сокращений сердца при повышении давления в аорте*
- б) в уменьшении ЧСС при надавливании на глазные яблоки
- в) в усилении сердечной деятельности при увеличении притока крови к сердцу
- г) в изменении силы сокращений сердца при изменении исходной длины мышечных волокон

337. Взаимодействие катехоламинов с какими рецепторами обуславливает инотропное влияние на сердце?

- а) холинорецепторами
- б) *бета-адренорецепторами*
- в) альфа-адренорецепторами
- г) механорецепторами

338. Как изменится кровяное давление при раздражении хеморецепторов каротидного синуса?

- а) понизится
- б) *повысится*
- в) не изменится
- г) сначала понизится, затем повысится

339. В какую фазу дыхательного цикла наблюдается улучшение венозного возврата крови к сердцу?

- а) *при вдохе*

- б) при выдохе
- в) во время паузы
- г) одинаков

340. Как изменяется уровень кровяного давления при понижении тонуса депрессорного отдела сосудодвигательного центра?

- а) кровяное давление понижается
- б) *кровяное давление повышается*
- в) кровяное давление не изменяется
- г) кровяное давление становится нестабильным

ФИЗИОЛОГИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

341. Какие факторы оказывают наибольшее влияние на здоровье населения?

- а) уровень организации медицинской помощи
- б) качество медицинского обслуживания
- в) состояние окружающей среды
- г) *образ и условия жизни, биологические факторы*

342. ВОЗ определяет здоровье как:

- а) состояние полного физического благополучия
- б) состояние полного физического и психического благополучия
- в) состояние полного физического и социального благополучия
- г) *состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов*

343. Как изменяются энергозатраты организма при утомлении?

- а) *повышаются*
- б) снижаются
- в) сначала снижаются, затем повышаются
- г) не изменяются

344. В чем заключается активный отдых?

- а) в прекращении трудовой деятельности
- б) *во включении в деятельность мышечных групп, не участвовавших в основной работе*
- в) в восполнении энергетических ресурсов
- г) в активации симпатoadреналовой системы и адаптации к утомлению

345. Какое состояние организма является субъективным симптомом утомления?

- а) вялость
- б) недомогание
- в) *усталость*

г) бессонница

346. В каком режиме сокращается мышца при выполнении статической работы?

- а) гетерометрический
- б) *изометрический*
- в) изотонический
- г) концентрический

347. Как называется состояние организма, характеризующееся нарушением адаптивных реакций?

- а) деадаптация
- б) *дизадаптация*
- в) общий адаптационный синдром
- г) перекрестная адаптация

348. Как изменяется продолжительность фазы устойчивой работоспособности при увеличении тяжести физического труда?

- а) увеличивается
- б) *уменьшается*
- в) не изменяется
- г) сначала уменьшается, затем увеличивается

349. Изменения деятельности каких систем организма определяют меру реакции на физическую работу?

- а) сердечно-сосудистой и эндокринной
- б) пищеварительной и сердечно-сосудистой
- в) *дыхательной и сердечно-сосудистой*
- г) дыхательной и эндокринной

350. Какие изменения происходят в организме при гиподинамии?

- а) уменьшается физическая нагрузка на сердечную мышцу
- б) снижаются общие энергозатраты организма
- в) снижается величина артериального давления
- г) *происходят атрофические изменения в мышечной ткани, деминерализация костей, нарушаются функции сердечно-сосудистой системы, снижается иммунитет*

Вопросы к экзамену

1. Понятие внутренней среды организма; особенности физико-химических параметров и биологических свойств жидкостей внеклеточного и внутриклеточного секторов и их роль в жизнедеятельности организма.

2. Функции мембран клеток; простая и облегченная диффузия, типы активного транспорта веществ через клеточную мембрану, эндоцитоз и экзоцитоз.

3. Физиология возбудимых тканей: поляризация мембраны клетки в покое, изменения проницаемости ионов через мембрану клетки во время генераторного потенциала. Физиология мышц, понятие «электромеханическое сопряжение»,

молекулярные процессы мышечного сокращения после взаимодействия ионов Ca^{2+} с тропонином. Что является функциональной единицей мышцы? Что такое кислородный долг мышцы после ее сократительной активации, и как он компенсируется?

4. Структура и организация нервной системы человека и высших животных. Виды клеток центрального и периферического отделов.

5. Охарактеризуйте возбуждающие и тормозные синапсы и их медиаторы. В чем состоит формирование возбуждающего постсинаптического потенциала (ВПСП) и тормозного постсинаптического потенциала (ТПСП)?

6. Какова функциональная роль процессов торможения? Опишите виды торможения в ЦНС: центральное (сеченовское) торможение, возвратное и реципрокное, постсинаптическое, пресинаптическое, торможение.

7. Рефлекторный принцип регуляции физиологических функций, структура рефлекторной дуги и рефлекторного кольца. Понятие нервных центров, принципы координации рефлекторной деятельности: реципрокные взаимоотношения нервных центров; принцип доминанты, общего конечного пути, субординации.

8. Вегетативная нервная система: функции, особенности звеньев вегетативной рефлекторной дуги, вегетативный тонус. Характеристики симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, их свойства и регуляторные эффекты. Как проявляются их взаимосвязи?

9. Понятие нейроэндокринной регуляции функций. Принципы и организация гормональной регуляции физиологических функций. Основные звенья, виды, пути действия и механизмы системы гормональной регуляции.

10. Гормоны гипофиза, механизмы регуляции секреции гормонов аденогипофиза, основные эффекты в организме, последствия избытка или дефицита аденогипофизарных гормонов. Особенности синтеза и секреции гормонов нейрогипофиза, их физиологическая роль в организме.

11. Гормоны щитовидной железы, регуляция их синтеза и секреции. Основные физиологические эффекты, последствия избыточной секреции или дефицита тиреоидных гормонов. Взаимодействие гормонов щитовидной железы, околощитовидных желез и почек в регуляции обмена кальция.

12. Гормоны надпочечников, регуляция их секреции. Роль кортикостероидов и катехоламинов в организме. Гормоны поджелудочной железы, половых желез, их основные эффекты и роль в организме. Гормоны эпифиза, неэндокринных органов — плаценты, сердца, почек, сосудистого эндотелия и энтероцитов.

13. Система крови: физиологические функции плазмы крови, белков. Осмотическое и онкотическое давление плазмы крови. Факторы, обеспечивающие жидкое состояние крови; вязкость крови; скорость оседания эритроцитов. Эритроциты, их строение и функции, эритропоэз, его регуляция. Гемоглобин, его формы, их роль в транспорте газов крови. Эритроцитарные антигены АВО, Rh-Нг, их значение для успешного переливания крови. Лейкоциты: нейтрофильные, базофильные, эозинофильные, моноциты и лимфоциты, их функции. Тромбоциты, их функции. Факторы регуляции адгезии и агрегации тромбоцитов; этапы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Факторы свертывающей системы крови; фазы коагуляционного гемостаза. Опишите внешний и внутренний пути активации протромбиназы. Что представляют собой антисвертывающая и фибринолитическая системы плазмы крови?

14. Функции иммунной системы: специфические (адаптивные) и неспецифические врожденные механизмы защиты, органы иммунитета и иммунокомпетентные клетки. Виды иммунитета и типы иммунного ответа, взаимодействие клеток в иммунном ответе. Неспецифические механизмы защиты клеточного гомеостаза.

15. Функции систем кровообращения и лимфообращения, системная гемодинамика. Сердечный цикл и его фазовая структура, электрокардиограмма. Особенности кровоснабжения органов и тканей: головного мозга, миокарда, желудочно-кишечного тракта, главных пищеварительных желез, печени, почек, кожи, мышц. Центральная регуляция кровообращения. Лимфообращение и его регуляция.

16. Эластические свойства легочной ткани, их показатель. Роль сурфактанта в функции легких. Легочные объемы их значения и соотношения. Типы механорецепторов легких, их участие в нервной регуляции дыхания. Центральные и периферические хеморецепторы дыхания, адекватные раздражители этих рецепторов.

17. Основные процессы выполнения функции пищеварения в организме человека. Механизм регуляции объема и состава слюны. Роль гастрина, гистамина и ацетилхолина в регуляции секреции соляной кислоты желудочного сока. Механизм регуляции желчевыделения. Фазы секреции желудочного и поджелудочного соков. Моторика желудочно-кишечного тракта и ее регуляция. Механизмы всасывания аминокислот, глюкозы и жирных аминокислот.

18. Теплопродукция и механизмы теплоотдачи. Физиологические механизмы понижения и повышения температуры тела. Функция терморецепторов в регуляции температуры тела. Роль центра терморегуляции гипоталамуса в регуляции температуры тела.

19. Основные функции почек, процессы мочеобразования и их регуляции. Метаболическая функция почек и их участие в регуляции артериального давления. Понятие водно-солевого гомеостаза, внешнего и внутреннего баланса воды и электролитов. Система осморегуляции, ее механизмы. Возможные нарушения осмотического гомеостаза. Выделительная функция почек, кожи, печени и желудочно-кишечного тракта, легких и верхних дыхательных путей.

20. Понятие кислотно-основного состояния внутренней среды, его основные характеристики. Физико-химические и физиологические механизмы поддержания кислотно-основного постоянства внутренней среды. Сдвиги кислотно-основного состояния и механизмы их компенсации в организме.

21. Гормональная регуляция сперматогенеза, физиологический механизм эрекции и семяизвержения. Гормональная регуляция овариального цикла, нарушения менструального цикла. Оплодотворение, его механизмы. Беременность, функции гормонов желтого тела и плаценты. Биомеханика родов и гормональная регуляция родов и лактации.

22. Сенсорные системы организма (отличия от понятия анализаторов): их модальность, структура и роль в жизнедеятельности. Классификации рецепторов по модальности, по виду адекватного раздражителя, по источнику стимула, по способу преобразования энергии стимула. Рецепторный и генераторный потенциалы. Кодирование сенсорной информации на уровне рецепторов.

23. Специфические и неспецифические проекции сенсорных систем в ЦНС, их структура и роль. Функции ретикулярной формации и различных ядер таламуса.

Представление о соматосенсорной коре, топографического картирования, кортикальных колонок.

24. Первичные проекционные области коры головного мозга, принципы и механизмы восприятия сенсорной информации различных модальностей.

25. Роль верхних бугров четверохолмия в регуляции произвольного и непроизвольного внимания. Основные нейрофизиологические корреляты сознания?

26. Память, виды, классификации. Нейронные механизмы имплицитной памяти. Механизмы образования эксплицитной памяти.

27. Речевые центры коры головного мозга, их функции.

28. Ритмы электроэнцефалограммы в состоянии бодрствования. Функциональное состояние мозга и организма во время сна. Стадии засыпания и фазы сна, их физиологические механизмы и электроэнцефалографические проявления. Какие вы знаете теории сна?

29. Основные блоки структур мозга, ответственные за мышление, их роль. Критерии сознания, варианты измененного сознания.

30. Стадии интеллектуального развития, этапы формирования речи, сенсомоторные центры речи. Нейрофизиологические основы развития и совершенствования деятельности мозга у ребенка. Виды афазий.

31. Функциональная асимметрия мозга, гендерные различия функций полушарий.

32. Типологические особенности личности.

33. Понятие работоспособности человека. Труд физический и умственный, их особенности. Качественные критерии тяжести физического труда, утомление.

34. Охарактеризуйте потребность в энергообеспечении организма человека при разных видах трудовой деятельности и ее зависимость от энергетической стоимости трудовой нагрузки на организм.

35. Состояние сердечно-сосудистой системы, систем дыхания и крови при физической динамической работе. Особенности теплового состояния организма человека при физической динамической работе.

36. Реакции эндокринной системы человека на физическую и умственную работу.

37. Физиологическая адаптация человека, ее особенности при действии слабых, умеренных и сильных раздражителей (стрессоров) окружающей среды на организм человека. Деадаптация и реадаптация.

38. Неспецифические адаптивные реакции (умеренная стресс-реакция, дистресс), нейрогуморальные механизмы их развития. Общий адаптационный синдром, его стадии.

39. Системы естественного предупреждения стресс-повреждения: ГАМК-нергическая, дофаминергическая, серотонинергическая, галанинергическая системы; системы опиатных пептидов; локальных стресс-лимитирующих систем (боли и теплового шока); простагландиновой и антиоксидантной систем.

40. Понятия срочной и долговременной адаптации, нормы адаптивной реакции.

41. Понятие раздражимости и возбудимости. Возбуждение.

42. Потенциал покоя, его происхождение. Селективная проницаемость мембраны. Ионные каналы.

43. Функции мембран клеток; простая и облегченная диффузия, типы активного транспорта веществ через клеточную мембрану, эндоцитоз и экзоцитоз.

44. Стимул, порог. Рефрактерность, ее механизм. Лабильность.

45. Строение и функции нервных волокон, их классификация.

46. Проведение возбуждения по нервному волокну. Скорость проведения.
47. Синапсы. Классификация. Строение.
48. Химические синапсы. Особенности проведения возбуждения через химическиесинапсы. Медиаторы.
49. Физиология мышц. Свойства мышечной ткани.
50. Поперечно-полосатые и гладкие мышцы. Двигательные единицы.
51. Механизм мышечного сокращения.
52. Сила мышц и ее регуляция. Утомление мышц. Гипо- и гипертрофия мышц.
53. Строение сердца.
54. Проводящая система сердца.
55. Автоматия сердца.
56. Потенциал действия в клетках рабочего миокарда.
57. Методы исследования сердечной деятельности.
58. Классификация рецепторов. Общие свойства рецепторов.
59. Возникновение возбуждение в рецепторах. Трансформация стимула в нервнуюактивность. Рецепторный потенциал.
60. Сетчатка, ее строение.
61. Цветовое зрение. Теории цветоощущения.
62. Физиология слуха.
63. Рецепторы равновесия.
64. Физиология вкуса и обоняния.
65. Проведение соматосенсорной информации в центральную нервную систему.
66. Соматотопическая организация коры.
67. Периферическая и центральная части нервной системы.
68. Рефлекторная дуга: рецептор, афферентный путь, эффектор.
69. Дивергенция и конвергенция сигналов.
70. Возбуждающие синапсы. Возбуждающий постсинаптический потенциал.
71. Тормозные синапсы. Тормозной постсинаптический потенциал.
72. Временная и пространственная суммация.
73. Центральное торможение. Реципрокное торможение.
74. Речевые центры коры головного мозга, их функции.
75. Эффекторная функция спинного мозга. Моносинаптические и полисинаптическиерефлексы.
76. Эффекторная функция ствола мозга. Статические и статокинетические рефлексы.
77. Роль мозжечка в регуляции движений и тонуса скелетной мускулатуры.
78. Первичные проекционные области коры головного мозга, принципы и механизмывосприятия сенсорной информации различных модальностей.
79. Центральная регуляция вегетативных функций.
80. Спинно-мозговые вегетативные рефлексы.
81. Важнейшие вегетативные рефлексы продолговатого мозга.
82. Гипоталамус как высший подкорковый центр регуляции вегетативных функций.
83. Кровообращение. Регуляция кровообращения.
84. Внешнее и внутреннее дыхание.
85. Транспорт газов кровью. Обмен газов в тканях.

86. Регуляция дыхания (гуморальная и рефлекторная).
87. Двигательная функция пищеварительной системы.
88. Слюнные железы. Состав и ферментативное действие слюны.
89. Пищеварение в желудке, тонком кишечнике.
90. Печень, как железа пищеварительной системы.
91. Водно-солевой обмен, его регуляция.
92. Обмен белков, жиров, углеводов.
93. Энергетический обмен.
94. Терморегуляция в организме.
95. Гормоны, их химическая природа и основные свойства.
96. Антидиуретический гормон, окситоцин. Статины и либерины.
97. Надпочечники. Гормоны надпочечников.
98. Половые железы. Гормоны половых желез.
99. Щитовидная железа. Гормоны щитовидной железы.
100. Поджелудочная железа. Гормоны поджелудочной железы.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Изучение теоретического материала включает чтение и анализ обязательной и дополнительной литературы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, которая конкретизирует для аспиранта содержание основных этапов исследования; а также, по согласованию с научным руководителем, чтение и анализ той литературы, которая позволит аспиранту более глубоко и всесторонне познакомиться с исследуемой проблематикой. Контроль - конспект источников, собеседование.

Реферат представляет собой продукт самостоятельной работы аспиранта, краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные подходы к ее анализу, а также формулирует собственную позицию. Объем реферата может достигать 10-15 страниц; время, отводимое на подготовку реферата - от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) и иных материалов по теме. Цель написания реферата - привитие аспиранту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям; контроль - представление реферата.

Научная статья представляет собой публикацию, являющуюся логически завершенным исследованием проблемы на определенном этапе. Является обязательным критерием, которому должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата наук: основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Контроль - публикация статьи в научном издании.

Выступление на конференции предполагает участие аспиранта в научных конференциях различного уровня, с последующей публикацией тезисов доклада, либо статьи по мотивам выступления на конференции в научном издании.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение во всем аспирантам, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления аспирантов с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда аспирантам, не допускать ущемления их национальному, этническому, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Требования к содержанию и структуре реферата

Реферат - письменный доклад или выступление по определённой теме, в котором сделан обзор нескольких литературных источников и представлено собственное видение темы.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, наличие заголовков к частям текста и их соответствие содержанию, логичность, связность работы, выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование, оптимальное количество и качество собственных выводов (своего мнения), заключений, наличие дальнейших перспектив в работе; список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Необходимые требования к оформлению реферата – это наличие и правильность оформления титульного листа, списка литературы, соблюдение рекомендуемого объема работы, использование определенного типа и размера шрифта, единство стиля оформления работы. Наличие нумерации страниц (за исключением титульного листа), ссылок на используемую литературу, предоставление дополнительной информации в приложении, использование научного стиля в изложении материала, орфографическая и пунктуационная грамотность.

Преподаватель

Профессор, д-р мед. наук, доцент

Зав. выпускающей кафедрой

по направлению



Мясникова В.В.

Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «Патологическая анатомия»

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств» ФГБОУ ВО «МГТУ» от 29.03.2017г.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции ФГТ не предусмотрены

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Оценочные средства (ОС) – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала дисциплины (практики).

ОС выступают в качестве инструмента доказательства сформированности компетенций как результата образования.

Основные задачи оценочных средств (ОС):

- ☐ обеспечение необходимого объема и содержания образования по дисциплине основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре;
- ☐ контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением планируемых результатов обучения по дисциплине (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы);
- ☐ достижение уровня контроля и управления качеством образования, обеспечивающего признание квалификаций выпускников университета российскими и зарубежными работодателями.

ОС формируются на основе ключевых принципов оценивания:

- объективность и содержание оценивания должны соответствовать поставленным целям и функциям контроля и обучения;
- нацеленность используемых методов и средств на объективность оценивания;
- оптимальный выбор для конкретных условий использования целей, методов и средств контроля.

ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ В ФОС

Форма контроля (оценивания)	Краткая характеристика формы контроля, оценочных средств	Представление оценочного средства в ФОС
-----------------------------	--	---

Устный опрос	Беседа преподавателя с обучающимися с целью выявления и оценки, как правило, уровня знаний. Позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для устного опроса по темам дисциплины
Собеседование	Форма устного опроса. Специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение и оценку, как правило, объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для собеседования по темам, разделам, всей дисциплине
Дискуссия	Форма контроля, позволяющая включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень тем для проведения дискуссии
Ситуационные задачи	Вид учебного задания, имитирующий ситуации, которые могут возникнуть в реальной действительности. Направлены на описание обучающимися вариантов осмысленного применения полученных знаний, умений и владений на практике.	Банк ситуационных задач
Тест	Совокупность специально составленных стандартизированных заданий специфической формы, позволяющая по результатам её выполнения объективно измерить уровень подготовленности обучающихся в определенной области знаний и автоматизировать процедуру оценивания. Тестирование может проводиться в письменной и компьютерной форме	Банк тестовых задач
Эссе	Небольшая по объёму самостоятельная письменная работа (сочинение - размышление), направленная на развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Эссе должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведённый анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, собственного опыта, общественной практики, выводы, обобщающие авторскую позицию по проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. Это может быть анализ собранных обучающимся конкретных данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации, подробный разбор	Темы эссе

	предложенной преподавателем проблемы с развернутыми пояснениями и анализом примеров, иллюстрирующих изучаемую проблему и т.д.	
--	---	--

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Отметка «отлично» - аспирант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Аспирант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - аспирант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми

навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - аспирант усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Раздел 1. Общая патологическая анатомия

Тестовое задание:

1. Обтурирующие тромбы в артериях могут привести к развитию:

- а) лимфостаза;
- б) гангрены;
- в) венозного застоя;
- г) тромбофлебита.

Тестовое задание:

2. При ДВС-синдроме в сосудах образуются тромбы:

- а) белые;
- б) красные;
- в) смешанные;
- г) гиалиновые.

Тестовое задание:

3. Тромбы из вен нижних конечностей могут попадать в:

- а) артерии почек;
- б) коронарные артерии сердца;
- в) легочную артерию;
- г) верхнюю полую вену.

Тестовое задание:

4. Некроз ткани, соприкасающейся с внешней средой, называется:

- а) инфаркт;
- б) секвестр;
- в) гангрена;
- г) гиалиноз.

Тестовое задание:

5. Гангрена может развиваться в:

- а) головном мозге;
- б) селезенке;
- в) тонкой кишке;
- г) в печени.

Тестовое задание:

6. Инфаркт – это некроз:

- а) сосудистый;
- б) токсический;
- в) травматический;
- г) аллергический.

Тестовое задание:

7. Местная, комплексная, сосудисто-мезенхимальная реакция в ответ на повреждение называется:

- а) некроз;
- б) тромбоз;
- в) адаптация;
- г) воспаление.

Тестовое задание:

8. Видом гнойного воспаления является

- а) серозное;
- б) крупозное;
- в) катаральное;
- г) флегмонозное.

Тестовое задание:

9. Гнойное воспаление плевры со скоплением гноя в плевральной полости называется

- а) абсцесс;
- б) эмпиема;
- в) флегмона;
- г) фурункул.

Раздел 2 Частная патологическая анатомия

Тестовое задание:

1. Возвратный бородавчатый эндокардит возникает при:

- а) ревматизме;
- б) атеросклерозе;
- в) сепсисе;
- г) системной красной волчанке.

Тестовое задание:

2. Исход ревматического эндокардита:

- а) бурая атрофия миокарда;
- б) формирование порока сердца;
- в) мелкоочаговый кардиосклероз;
- г) хроническая аневризма сердца.

Тестовое задание:

3. При ревматическом пороке сердца хронический венозный застой в малом круге кровообращения сопровождается:

- а) абсцессом;
- б) эмфиземой;
- в) ателектазами;
- г) бурой индурацией легких.

Тестовое задание:

4. При атеросклерозе преимущественно поражаются:

- а) вены;
- б) капилляры;
- в) артериолы;
- г) крупные и средние артерии.

Тестовое задание:

5. При атеросклерозе в стенке артерий эластического и мышечно-эластического типа образуется:

- а) бляшка;
- б) гиалиноз;
- в) атрофия стенки;
- г) амилоидоз.

Тестовое задание:

6. При некрозе всей толщины миокарда инфаркт называют:

- а) тотальным;
- б) массивным;
- в) трансмуральным;
- г) распространенным.

Тестовое задание:

7. Благоприятный исход инфаркта миокарда:

- а) организация;
- б) миомаляция;
- в) оссификация;
- г) образование кисты.

Тестовое задание:

8. На вскрытии умершего от инфаркта миокарда в полости перикарда обнаружена жидкая кровь и свертки, это следствие:

- а) асистолии;
- б) разрыва сердца;
- в) тромбоэмболии;
- г) тампонады сердца.

Тестовое задание:

9. Синоним очаговой пневмонии

- а) крупозная;
- б) плевропневмония;
- в) бронхопневмония;
- г) интерстициальная.

Тестовое задание:

10. Синоним крупозной пневмонии

- а) долевая;
- б) очаговая;
- в) интерстициальная;
- г) перифокальная.

Тестовое задание:

11. Ателектаз легкого – это изменение легочной ткани в виде:

- а) повышения воздушности;

- б) воспаления;
- в) спадения;
- г) некроза.

Перечень вопросов к зачету

1. Дайте определение эмболии.
2. Назовите стадии тромбообразования.
3. К каким последствиям приводит тромбоз воротной вены?
4. Назовите стадии ДВС-синдрома.
5. Охарактеризуйте изменения ядра и цитоплазмы при некрозе.
6. Назовите стадии развития инфаркта.
7. Укажите благоприятный исход инфаркта.
8. Перечислите возможные исходы некроза.
9. Что такое экссудативное воспаление?
10. Перечислите морфологические формы воспаления.
11. Назовите возможные исходы воспаления.
12. Назовите формы клапанного эндокардита при ревматизме.
13. Перечислите группы патологических проявлений при системной красной волчанке.
14. Перечислите заболевания, входящие в группу ревматических болезней.
15. Что такое ревматические болезни?
16. Раскройте сущность инфильтрационной теории атеросклероза.
17. Перечислите стадии гипертонической болезни.
18. Дайте патологоанатомическую характеристику атероматозной бляшки с указанием калибра поражаемых сосудов.
19. Назовите непосредственные причины смерти при инфаркте миокарда.
20. Дайте определение ателектаза легкого.
21. Назовите основные легочные и внелегочные осложнения бронхоэктазов.
22. Назовите пути развития ХНЗЛ.
22. Назовите виды хронического бронхита в зависимости от характера воспаления и состояния просвета бронха.
23. Дайте определение эмфиземы легких.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Изучение теоретического материала включает чтение и анализ обязательной и дополнительной литературы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, которая конкретизирует для аспиранта содержание основных этапов исследования; а также, по согласованию с научным руководителем, чтение и анализ той литературы, которая позволит аспиранту более глубоко и всесторонне познакомиться с исследуемой проблематикой. Контроль - конспект источников, собеседование.

Реферат представляет собой продукт самостоятельной работы аспиранта, краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа

определенной научной (учебно-исследовательской) темы, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные подходы к ее анализу, а также формулирует собственную позицию. Объем реферата может достигать 10-15 страниц; время, отводимое на подготовку реферата - от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) и иных материалов по теме. Цель написания реферата - привитие аспиранту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям; контроль - представление реферата.

Научная статья представляет собой публикацию, являющуюся логически завершенным исследованием проблемы на определенном этапе. Является обязательным критерием, которому должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата наук: основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Контроль - публикация статьи в научном издании.

Выступление на конференции предполагает участие аспиранта в научных конференциях различного уровня, с последующей публикацией тезисов доклада, либо статьи по мотивам выступления на конференции в научном издании.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение во всем аспирантам, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления аспирантов с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда аспирантам, не допускать ущемления их национальному, этническому, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Требования к содержанию и структуре реферата

Реферат - письменный доклад или выступление по определённой теме, в котором сделан обзор нескольких литературных источников и представлено собственное видение темы.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, наличие заголовков к частям текста и их

соответствие содержанию, логичность, связность работы, выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование, оптимальное количество и качество собственных выводов (своего мнения), заключений, наличие дальнейших перспектив в работе; список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Необходимые требования к оформлению реферата – это наличие и правильность оформления титульного листа, списка литературы, соблюдение рекомендуемого объема работы, использование определенного типа и размера шрифта, единство стиля оформления работы. Наличие нумерации страниц (за исключением титульного листа), ссылок на используемую литературу, предоставление дополнительной информации в приложении, использование научного стиля в изложении материала, орфографическая и пунктуационная грамотность.

Преподаватель

Профессор, д-р мед. наук, доцент

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению

The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Мясникова В.В.', written over two horizontal lines.

Мясникова В.В.

Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «Методология научного исследования»

Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Методология научных исследований» проводится в форме зачёта на 1 курсе. Оценочные средства для текущего контроля знаний представлены индивидуальными заданиями и вопросами для собеседования. Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены вопросами для собеседования-

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования. При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Основные формы контроля и представления соответствующих оценочных средств в ФОС

Форма контроля (оценивания)	Краткая характеристика формы контроля, оценочных средств	Представление оценочного средства в ФОС
Устный опрос	Беседа преподавателя с обучающимися с целью выявления и оценки, как правило, уровня знаний. Позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для устного опроса по темам дисциплины
Собеседование	Форма устного опроса. Специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение и оценку, как правило, объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для собеседования по темам, разделам, всей дисциплине
Дискуссия	Форма контроля, позволяющая включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень тем для проведения дискуссии
Ситуационные задачи	Вид учебного задания, имитирующий ситуации, которые могут возникнуть в реальной действительности. Направлены на описание обучающимися вариантов осмысленного применения полученных знаний, умений и владений на практике.	Банк ситуационных задач
Тест	Совокупность специально составленных стандартизированных заданий специфической формы, позволяющая по результатам её выполнения объективно измерить уровень подготовленности обучающихся в определенной области знаний и автоматизировать процедуру оценивания. Тестирование может проводиться в письменной и компьютерной форме	Банк тестовых задач
Эссе	Небольшая по объёму самостоятельная письменная работа (сочинение - размышление), направленная на развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Эссе должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведённый анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, собственного опыта, общественной	Темы эссе

	практики, выводы, обобщающие авторскую позицию по проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. Это может быть анализ собранных обучающимся конкретных данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации, подробный разбор предложенной преподавателем проблемы с развернутыми пояснениями и анализом примеров, иллюстрирующих изучаемую проблему и т.д.	
--	--	--

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Отметка «отлично» - аспирант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Аспирант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - аспирант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - аспирант усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Преподаватель
канд. техн. наук, доцент

 В.Ю. Чундышко

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению

 Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «Статистический анализ в научных исследованиях»

Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Методология научных исследований» проводится в форме зачёта на 1 курсе. Оценочные средства для текущего контроля знаний представлены индивидуальными заданиями и вопросами для собеседования. Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены вопросами для собеседования-

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

4. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

5. Развитие навыков логического мышления;

6. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования. При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Основные формы контроля и представления соответствующих оценочных средств в ФОС

Форма контроля (оценивания)	Краткая характеристика формы контроля, оценочных средств	Представление оценочного средства в ФОС
Устный опрос	Беседа преподавателя с обучающимися с целью выявления и оценки, как правило, уровня знаний. Позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для устного опроса по темам дисциплины
Собеседование	Форма устного опроса. Специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение и оценку, как правило, объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для собеседования по темам, разделам, всей дисциплине
Дискуссия	Форма контроля, позволяющая включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень тем для проведения дискуссии
Ситуационные задачи	Вид учебного задания, имитирующий ситуации, которые могут возникнуть в реальной действительности. Направлены на описание обучающимися вариантов осмысленного применения полученных знаний, умений и владений на практике.	Банк ситуационных задач
Тест	Совокупность специально составленных стандартизированных заданий специфической формы, позволяющая по результатам её выполнения объективно измерить уровень подготовленности обучающихся в определенной области знаний и автоматизировать процедуру оценивания. Тестирование может проводиться в письменной и компьютерной форме	Банк тестовых задач

Эссе	Небольшая по объёму самостоятельная письменная работа (сочинение - размышление), направленная на развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Эссе должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведённый анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, собственного опыта, общественной практики, выводы, обобщающие авторскую позицию по проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. Это может быть анализ собранных обучающимся конкретных данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации, подробный разбор предложенной преподавателем проблемы с развернутыми пояснениями и анализом примеров, иллюстрирующих изучаемую проблему и т.д.	Темы эссе
------	---	-----------

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; вовремя защиты отсутствует вывод.

«неуд- овлет- ворите- льно	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное не понимание проблемы.
-------------------------------------	---

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Отметка «отлично» - аспирант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Аспирант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - аспирант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - аспирант усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные

формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

МЕТОДИКА ВЫЧИСЛЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН

Требуется вычислить показатели:

1. интенсивные;
2. экстенсивные;
3. соотношения;
4. показатели, характеризующие динамический ряд:
 - а) наглядности;
 - б) темп роста;
 - в) темп прироста;

исходя из данных, приведенных в таблице 1:

Динамика показателей рождаемости в Удмуртской Республике за 1987, 2005 – 2007 гг.

Таблица 1

Год	Численность населения	Число родившихся	
		Абсолютное	На 1000 населения
1987 г.	1588,1 тыс.	31 445	19,8
2005 г.	1548,6 тыс.	17 190	11,1
2006 г.	1544,4 тыс.	17 452	11,3
2007 г.	1537,8 тыс.	19 667	12,8

1. **ИНТЕНСИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ** выражает частоту явления в данной среде. Составляется пропорция:

среда - величина явления
1000 - x

размер явления

(в абсолютных цифрах)

$$x = \frac{\text{размер среды (в абсолютных цифрах)}}{\text{размер явления}} \cdot 1000$$

размер среды (в абсолютных цифрах)

Интенсивный показатель можно рассчитывать на 100 (в процентах); на 1000 (в

промилле); на 10000 (в продецимилле); на 100000 (в просантимилле) в зависимости от размера явления: чем меньше явление, тем на большую величину рассчитывается показатель.

Пример расчета интенсивного показателя

Показатель рождаемости за 2007 г. рассчитывается следующим образом:

$$\begin{array}{rcl}
 1\,537\,800 & - & 19\,667 \\
 1000 & - & x \\
 x = \frac{19667 \cdot 1000}{1537800} = 12,8 \text{ ‰}
 \end{array}$$

Вывод: показатель рождаемости в 2007 г. составил 12,8 на 1000 населения.

2. ЭКСТЕНСИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ – это показатель доли, части в целой совокупности (часть от целого), показатель распределения совокупности на составляющие ее части, т.е. показатель структуры.

Составляется пропорция:

Вся совокупность (явление или среда) – 100,0 %

Часть совокупности (явление или среда) – x

Экстенсивный показатель рассчитывается на 100,0 % (в процентах).

Пример расчета экстенсивного показателя

Рассчитать долю воздушно-капельных инфекций в общем числе инфекционных заболеваний по представленной таблице:

Таблица 2

п/п	Наименование заболевания	Число заболевших
1	ОРВИ	580
2	Грипп	66
3	Корь	11
4	Коклюш	4
5	Менингококковая инфекция	2
6	Прочие	4
	Итого по всем заболеваниям	667

Решение:

Вся совокупность – число заболевших – 667 принимается за 100 %, составные части (580, 66, 11, и т.д.) определяются как искомые.

$$\begin{array}{lcl} 667 - 100 \% \\ 580 - x & & x = 86,9 \% \end{array}$$

Вывод: Среди всех заболеваний доля ОРВИ составила 86,9 %. Аналогично рассчитывается доля других заболеваний.

3. ПОКАЗАТЕЛЬ СООТНОШЕНИЯ характеризует соотношение между двумя связанными логически между собой совокупностями (обеспеченность населения врачами, средними медицинскими работниками, койками и т. д.)

Для получения этого показателя необходимы две совокупности (расчет показателя ведется на 100, 1000, 10000 и т. д.)

Среда	–	Явление
(совокупность №1)		(совокупность №2)
10 000	–	x

Пример расчета показателя соотношения

В республике – 1 552 700 населения, число врачей составило 7275. Требуется рассчитать обеспеченность населения врачами.

$$\begin{array}{lcl} 1\,552\,700 - 7275 \\ 10\,000 - x & & x = 46,8 \% \end{array}$$

Вывод: показатель обеспеченности врачами составил 46,8 на 10000 населения.

4. ПОКАЗАТЕЛИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ДИНАМИЧЕСКИЙ РЯД

Данные о рождаемости за 1999 – 2002 гг. можно рассматривать как динамический ряд (см табл. 1).

ДИНАМИЧЕСКИЙ РЯД – однородные статистические величины, показывающие изменения какого-либо явления или признака во времени.

Пример расчета показателя наглядности для данного динамического ряда

Самую минимальную или самую максимальную величину явления принимаем за 100 % и относительно этой величины производим расчеты.

$$\begin{array}{l} 1999 \text{ г.} - 15793 - 100 \% \\ 2000 \text{ г.} - 16256 - x_1 \\ 2001 \text{ г.} - 16636 - x_2 \\ 2002 \text{ г.} - 17746 - x_3 \end{array}$$

Решение:

$$\begin{array}{l} 15793 - 100 \% \\ 16256 - x_1 \\ x_1 = 102,9 \% \text{ (показатель наглядности для 2000 г.)} \end{array}$$

$$15793 - 100 \%$$

$$16636 - x_2$$

$$x_2 = 105,3 \% \text{ (показатель наглядности для 2001 г.)}$$

$$15793 - 100 \%$$

$$17746 - x_3$$

$$x_3 = 112,3 \% \text{ (показатель наглядности для 2002 г.)}$$

Вывод: в динамике за 4 года число родившихся детей увеличилось.

ТЕМП РОСТА – это отношение каждого последующего члена динамического ряда к предыдущему, выраженное в процентах.

Расчет темпа роста для данного динамического ряда

$$\frac{16256}{15793} \cdot 100\% = 102,9\%$$

$$\frac{16636}{16256} \cdot 100\% = 102,3\%$$

АБСОЛЮТНЫЙ ПРИРОСТ – это разность между последующим и предыдущим членом динамического ряда.

Расчет абсолютного прироста для данного динамического ряда

$$\frac{16256 - 15793}{15793} \cdot 100\% = 2,9\%$$

$$\frac{16636 - 16256}{16256} \cdot 100\% = 2,3\%$$

$$\frac{17746 - 16636}{16636} \cdot 100\% = 6,6\%$$

Вывод: темп прироста родившихся в 2002 году составил 6,6 %.

МЕТОДИКА РАСЧЕТА СРЕДНЕЙ АРИФМЕТИЧЕСКОЙ ВЗВЕШЕННОЙ (М вз)

Средняя арифметическая взвешенная (М вз) рассчитывается по формуле:

$$M_{вз} = \frac{\sum V \cdot P}{n}, \text{ где } V - \text{варианта}$$

P – частота

n – число наблюдений ($n = \sum P$)

Пример расчета средней арифметической взвешенной

В городе В. в 2007 г. проведено измерение массы тела 11-летних девочек. Определить среднюю массу тела 11-летних девочек, проживающих в городе. Оценить критерии разнообразия признака (δ , Cv) (таблица 3).

Таблица 3

V	P	V · P	d = V - M	d ²	d ² · p
31	1	31	- 5,2	27,0	27,0
32	2	64	- 4,2	17,6	35,2
33	2	66	-3,2	10,2	20,4
34	4	136	- 2,2	4,8	19,2
35	5	175	-1,2	1,4	7,0
36	9	324	-0,2	0,04	0,4
37	7	259	0,8	0,6	4,2
38	6	228	1,8	3,2	19,2
39	3	117	2,8	7,8	23,4
40	2	80	3,8	14,4	28,8
41	1	41	4,8	23,0	23,0
$\Sigma 42$		$\Sigma 1521$		$\Sigma 110,04$	$\Sigma 207,8$

$$M_{вз} = \frac{1521}{42} = 36,2(\text{кг})$$

$$\delta = \pm \sqrt{\frac{d^2 \cdot p}{n}} = \pm \sqrt{\frac{207,8}{42}} = \pm 2,2(\text{кг})$$

$$M \pm \delta = 36,2 \pm 2,2$$

Средняя варьирует от 34,0 кг до 38,4 кг в пределах одной δ . По закону нормального распределения в пределах 1 δ должно уложиться не менее 68,3 % частот, в нашем случае:

$$42 - 100 \%$$

$$31 - x \quad x = 73,8 \%$$

Для оценки разнообразия вариационного ряда и типичности средней арифметической величины вычисляют коэффициент вариации – C_v :

- при $C_v < 10,0 \%$ разнообразие считается слабым;
- от $11,0 \%$ до $20,0 \%$ - средним,
- при $C_v > 20,0 \%$ - сильным.

Сильное разнообразие ряда свидетельствует о нетипичности средней арифметической величины, а следовательно и о нецелесообразности ее использования в практике.

$$C_v = \frac{\delta}{M} \cdot 100\%, \text{ где } \delta - \text{среднее квадратическое;}$$

M – средняя арифметическая величина.

$$C_v = \frac{2,2}{36,2} \cdot 100\% = 0,6\%$$

Вывод: средняя величина массы тела типична для данной совокупности, ряд плотный, колеблемость ряда мала.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ДОСТОВЕРНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОШИБОК РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТИ

ОШИБКА ПОКАЗАТЕЛЯ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЕЛИЧИНЫ определяется по формуле:

$$m = \pm \sqrt{\frac{p \cdot q}{n}}, \text{ где } p - \text{показатель, выраженный в } \%, \text{ } \text{‰} \text{ и т. д.}$$

$q = 100 - p$, при p , выраженном в % (процентах)
или $(1000 - p)$, при p , выраженном в ‰
(промилле) и т. д.
 n - число наблюдений.

ОШИБКА СРЕДНЕЙ АРИФМЕТИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ определяется по формуле:

$$m = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n}}$$

где δ - среднее квадратическое отклонение;
 n - число наблюдений.

При числе наблюдений менее 30 ошибки репрезентативности определяются следующим образом:

$$m = \pm \sqrt{\frac{\rho \cdot q}{n-1}}$$

$$m = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}$$

Пример расчета ошибки репрезентативности для относительной величины

Показатель летальности в терапевтическом отделении, где пролечились 805 больных, составил 1,8%. Определить ошибку репрезентативности показателя (m_p).

$$m_p = \pm \sqrt{\frac{p \cdot q}{n}} = \sqrt{\frac{1,8 \cdot (100 - 1,8)}{805}} = 0,4$$

Пример расчета ошибки репрезентативности для средней арифметической величины

Средняя частота пульса у 203 студентов перед сдачей экзаменов составила 98 ударов в минуту, $\delta = \pm 3,1$ удар/мин. Определить ошибку репрезентативности средней арифметической величины.

$$m = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n}} = \pm \frac{3,1}{\sqrt{203}} = \pm \frac{3,1}{14,2} = \pm 0,2 \text{ уд/мин}$$

ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ ГРАНИЦЫ СРЕДНИХ И ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН

$$P_{\text{ген}} = P_{\text{выб}} \pm tm$$

$M_{\text{ген}} = M_{\text{выб}} \pm tm$, где $P_{\text{ген}}$ и $M_{\text{ген}}$ – значения показателя генеральной совокупности и средней арифметической величины,
 m – ошибки репрезентативности,
 t – критерий достоверности (доверительный коэффициент)

Эти формулы используются, когда по результатам оценки выборочной совокупности судят о размерах изучаемого явления в генеральной совокупности.

При определении доверительных границ показателя или средней величины исследователь сам задает определенную степень вероятности безошибочного прогноза (P), для медико-биологических исследований P - не менее 95,5 %, тогда критерий Стьюдента равен $1,96 \approx 2,0$.

Пример расчета доверительных границ для относительной величины

Используя вышеуказанные данные летальности в терапевтическом отделении, рассчитаем доверительные границы показателя летальности.

$$P_{\text{ген}} = P_{\text{выб.}} + t m, \text{ где } P_{\text{выб.}} = 1,8$$

Задаем степень вероятности безошибочного прогноза ($P = 95,5 \%$),

число наблюдений ($n > 30$),

величина критерия $t = 2,0$,

ошибка репрезентативности показателя (m) составила $\pm 0,4 \%$

Отсюда: $P_{\text{ген}} = 1,8 \% \pm 2,0 \cdot 0,4 = 1,8 \% \pm 0,8\%$

$$1,8 \% + 0,8 \% = 2,6 \%$$

$$1,8 \% - 0,8 \% = 1,0 \%$$

Вывод: с вероятностью безошибочного прогноза $P = 95,5 \%$ установлено, что показатель летальности в терапевтическом отделении будет находиться в пределах от 1,0 до 2,6 летальных исходов на 100 больных.

Пример расчета доверительных границ для средней арифметической

Определим доверительные границы средней частоты пульса у студентов перед экзаменом

$$M_{\text{ген}} = M_{\text{выб}} \pm t_m$$

$$M_{\text{выб}} = 98 \text{ уд/мин}$$

Заданная степень вероятности безошибочного прогноза ($P = 95,5 \%$), при данной вероятности t составит 2,0, величина ошибки репрезентативности составила 0,2 уд/мин.

Отсюда следует:

$$M_{\text{ген}} = 98,0 \pm 2 \cdot 0,2 = 98,0 \pm 0,4 \text{ уд/мин (от 98,4 до 97,6 уд/мин)}$$

Вывод: с вероятностью безошибочного прогноза $P = 95,5 \%$ установлено, что средняя частота пульса у студентов пред экзаменом будет находиться в пределах от 98,4 до 97,6 уд/мин. Частота пульса более 98,4 и менее 97,6 уд/мин. возможна не более чем у 5 % студентов генеральной совокупности.

ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ РАЗНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

проводится тогда, когда нужно определить случайные или достоверные (существенные) различия при сравнении двух средних величин или показателей, т. е. зависят ли эти различия от влияния какого-либо фактора или они случайны.

$$t = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

, где t – критерий достоверности

P_1 и P_2 - относительные величины

M_1 и M_2 – средние величины

m_1 и m_2 – ошибки репрезентативности

относительных и средних величин

При вероятности безошибочного прогноза $P \geq 95,5 \%$ критерий Стьюдента

$t \geq 1,96 \approx 2,0$. В таких случаях разность показателей или средних величин следует считать достоверной (существенной), т.е. обусловленной влиянием какого-либо фактора.

При вероятности безошибочного прогноза $P < 95,5 \%$, $t < 2,0$ разность показателей или средних величин недостоверна, случайна, т.е. не обусловлена влиянием какого-либо

фактора.

Пример расчета достоверности разности показателей

Оценить, есть ли достоверная разница в заболеваемости простудными заболеваниями среди рабочих 2-х цехов, если из 268 рабочих цеха, в котором наблюдаются постоянные перепады температуры и сквозняки, заболели 128, а в другом цехе, с нормальными условиями труда, из 298 – 101.

Решение:

$$t = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Определяем показатель заболеваемости в цехе № 1 (P1):

268 – 128

100 - P1 P1 = 47,7 %

соответственно находим показатель заболеваемости в цехе № 2 (P2):

298 – 101

100 - P2 P2 = 33,8 %

Определяем ошибки репрезентативности (m1 и m2) для показателей заболеваемости (P1 и P2)

$$m_1 = \pm \sqrt{\frac{p_1 \cdot q}{n}} = \pm \sqrt{\frac{47,7 \cdot (100 - 47,7)}{268}} = \pm \sqrt{9,3} = \pm 3,1$$

$$m_2 = \pm \sqrt{\frac{p_2 \cdot q}{n}} = \pm \sqrt{\frac{33,8 \cdot (100 - 33,8)}{298}} = \pm \sqrt{7,5} = \pm 2,7$$

$$t = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} = \frac{47,7 - 33,8}{\sqrt{3,1^2 + 2,7^2}} = \frac{13,9}{\sqrt{9,3 + 7,5}} = \frac{13,9}{4,1} = 3,4$$

Вывод: заболеваемость простудными заболеваниями достоверно выше ($p < 0,05$) у работающих в цехе с неудовлетворительными санитарно-гигиеническими условиями труда.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ

МЕТОД РАНГОВОЙ КОРРЕЛЯЦИИ

Составляются 2 ряда парных сопоставимых признаков, которые обозначают соответственно x и y. Затем числовые значения признаков в каждом ряду заменяют порядковым номером (рангом), оба ряда ранжируются в возрастающем или убывающем порядке.

Следующим шагом будет определенные разности рангов (d) $d = x - y$, затем d возводят в квадрат и подставляют в формулу, где в знаменателе учтено число пар признаков – n.

$$\rho_{xy} = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Сила связи (ρ_{xy}) – может быть оценена:

- Сильная от $\pm 0,70$ до $1,00$
- Средняя от $\pm 0,30$ до $\pm 0,69$
- Слабая от $\pm 0,29$ до 0

0 – отсутствие связи;

± 1 – полная связь.

По направлению корреляционная связь может быть прямой со знаком плюс (+) и обратной со знаком минус (-).

Ошибка коэффициента корреляции вычисляется по формуле:

$$m = \pm \sqrt{\frac{1 - \rho^2_{xy}}{n - 2}}, \text{ где } \rho - \text{коэффициент корреляции}$$

n – число пар

Оценка достоверности результатов проводится по формуле:

$$t = \frac{\rho_{xy}}{m}, \text{ где } t - \text{критерий достоверности}$$

ρ_{xy} – коэффициент корреляции,

m – ошибка репрезентативности

Пример расчета коэффициента ранговой корреляции

Определим характер и силу связи между уровнем молочной кислоты крови (в мг/%) и длительностью охлаждения организма посредством вычисления коэффициента корреляции по методу рангов (см таблицу 4).

Таблица 4

Длительность охлаждения организма в мин (x)	Уровень молочной кислоты крови в мг/% (y)	x	y	d = x - y	d ²
1	7,0	1	1	0	0
2	7,2	2	3	-1	1
3	7,1	3	2	1	1
4	7,3	4	4	0	0
5	8,5	5	5	0	0
6	8,9	6	7	-1	1

7	8,7	7	6	1	1
8	9,0	8	8	0	0
9	9,5	9	10	-1	1
10	9,3	10	9	1	1

$$\rho_{xy} = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \cdot 6^2}{10(100 - 1)} = 1 - \frac{6 \cdot 36}{990} = 1 - 0,04 = 0,96$$

$$m = \pm \sqrt{\frac{1 - \rho^2_{xy}}{n - 2}} = \sqrt{\frac{1 - 0,96^2}{10 - 2}} = 0,1$$

$$t = \frac{0,96}{0,1} = 9,6$$

Вывод: выявлена достоверная ($p < 0,05$) прямая сильная корреляционная зависимость между длительностью охлаждения организма и уровнем молочной кислоты в крови.

МЕТОД СТАНДАРТИЗАЦИИ (ПРЯМОЙ)

Метод применим при сравнении интенсивных величин (показателей) в совокупностях, отличающихся по составу, по возрасту, полу, тяжести течения заболевания, срокам госпитализации и т. д.

Метод позволяет устранить возможное влияние различий в составе совокупностей по какому-либо признаку на величину сравниваемых относительных величин с помощью стандарта, по которому рассчитывают стандартизованные показатели.

Стандартизованный показатель говорит о том, каковы были бы значения сравниваемых интенсивных величин, если бы сопоставляемые совокупности были бы однородны по составу, таким образом стандартизованный показатель – гипотетическая величина, ничего не говорящая о действительных размерах явления.

ЭТАПЫ ПРЯМОГО МЕТОДА СТАНДАРТИЗАЦИИ

1 этап. Вычисление интенсивных показателей.

2 этап. Выбор стандарта.

За стандарт чаще всего принимают сумму или полусумму составов совокупностей, это может быть и часть от целого, т. е. от всей совокупности можно взять средний состав сравниваемых групп по анализирующему признаку.

3 этап. Вычисление ожидаемых чисел (заболевших, умерших, инфицированных и т.д.) по стандарту, расчет стандартизованных показателей, анализ полученных результатов, выводы.

Пример расчета стандартизованных показателей (по прямому методу):

Проведем стандартизацию показателей летальности в 2х ЛПУ с различным составом больных по срокам госпитализации.

I этап. Вычисление интенсивных показателей (летальности) по срокам госпитализации больных (см таблицу 5).

Таблица 5

п/п	Сроки госпитализации в днях	ЛПУ №1			ЛПУ № 2		
		Число больных	Число умерших	Показатель летальности	Число больных	Число умерших	Показатель летальности
1	1 - 2	200	3	1,5	95	1	1,0
2	3 - 4	350	6	1,7	90	1	1,0
3	5 - 6	50	1	2,0	15	4	3,5
4	> 6	20	1	5,0	80	2	2,5
сего		200	11	1,8	80	8	2,1

Расчет интенсивного показателя (летальности):

Из 200 больных умерли 3

Из 100 больных умерли х

$$x = \frac{3 \cdot 100}{200} = 1,5\%$$

Аналогично рассчитываем все остальные показатели летальности.

II этап. Выбор и вычисление стандарта.

За стандарт принимаем процентный состав больных по срокам госпитализации в 2х ЛПУ (см таблицу 6).

Таблица 6

п/п	№	Сроки госпитализации в днях	Число больных		Сумма больных в ЛПУ 1 и 2	Стандарт
			ЛПУ №1	ЛПУ №2		
1		1 - 2	200	95	295	29,5
2		3 - 4	350	90	440	44,0
3		5 - 6	50	115	165	16,5

4	> 6	20	80	100	10,0
В		62	38	1000	100,0 %
сего		0	0		

Вычисляем долю больных, поступивших в стационар в первые 2 дня (3 – 4; 5 – 6; > 6 дней) в обоих ЛПУ:

$$1000 - 100 \%$$

$$295 - x$$

$$x = \frac{295 \cdot 100}{1000} = 29,5\%$$

Аналогично рассчитываем долю больных, поступивших в стационар в последующие дни.

III этап. Вычисление ожидаемого числа умерших по стандарту и стандартизованных показателей.

Условно принимаем, что состав больных в обоих ЛПУ по срокам госпитализации одинаков и соответствует стандарту.

При наличии действительных показателей летальности определяем ожидаемое число умерших в стандарте. В ЛПУ №1 среди госпитализированных в первые сутки число умерших составит:

$$100 - 1,5$$

$$29,5 - x \quad x = 0,3$$

Аналогично рассчитываем ожидаемые числа умерших среди госпитализированных в другие сроки. Результаты вносим в таблицу (см таблицу 7).

Таблица 7

п/п	Сроки госпитализации в днях	Показатель летальности		Стандарт	Ожидаемые числа умерших и стандартизованные показатели	
		ЛПУ №1	ЛПУ №2		ЛПУ №1	ЛПУ №2
	1 - 2	1,5	1,0	29,5	0,4	0,3
	3 - 4	1,7	1,1	44,0	0,8	0,5
	5 - 6	2,0	3,5	16,5	0,3	0,6
	> 6	5,0	2,5	10,0	0,5	0,3

	Всего	1,8	2,1	100 ,0	2 ,0	1,7
--	-------	-----	-----	-----------	---------	-----

Сложив ожидаемые числа умерших по стандарту, получаем стандартизованные показатели летальности для каждого ЛПУ, анализ которых показал, что если бы состав больных по срокам госпитализации был одинаков в обоих ЛПУ, то летальность в ЛПУ №1 была бы выше, чем во втором ЛПУ. Следовательно, следует сделать вывод, что на уровень показателя летальности влияют сроки госпитализации

Вопросы для проведения аттестации

1. Классификация статистических методов обработки результатов медико-биологических исследований.
2. Типы данных
3. Описательная статистика.
4. Основы теории статистических гипотез.
5. Нормальный закон распределения.
6. Параметрические критерии для сравнения групп по количественному признаку: t-критерий Стьюдента и дисперсионный анализ.
7. Сравнение групп по количественному признаку с помощью непараметрических критериев.
8. Анализ качественных признаков.
9. Оценка эффективности диагностических тестов.
10. ROC – анализ.
11. Корреляционный анализ.
12. Линейный регрессионный анализ.
13. Логистический регрессионный анализ.
14. Дискриминантный анализ.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Изучение теоретического материала включает чтение и анализ обязательной и дополнительной литературы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, которая конкретизирует для аспиранта содержание основных этапов исследования; а также, по согласованию с научным руководителем, чтение и анализ той литературы, которая позволит аспиранту более глубоко и всесторонне познакомиться с исследуемой проблематикой. Контроль - конспект источников, собеседование.

Реферат представляет собой продукт самостоятельной работы аспиранта, краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные подходы к ее анализу, а также формулирует собственную позицию. Объем реферата может достигать 10-15 страниц; время, отводимое на подготовку реферата - от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) и иных материалов по теме. Цель

написания реферата - привитие аспиранту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям; контроль - представление реферата.

Научная статья представляет собой публикацию, являющуюся логически завершенным исследованием проблемы на определенном этапе. Является обязательным критерием, которому должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата наук: основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Контроль - публикация статьи в научном издании.

Выступление на конференции предполагает участие аспиранта в научных конференциях различного уровня, с последующей публикацией тезисов доклада, либо статьи по мотивам выступления на конференции в научном издании.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение во всем аспирантам, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления аспирантов с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда аспирантам, не допускать ущемления их национальному, этническому, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Требования к содержанию и структуре реферата

Реферат - письменный доклад или выступление по определённой теме, в котором сделан обзор нескольких литературных источников и представлено собственное видение темы.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, наличие заголовков к частям текста и их соответствие содержанию, логичность, связность работы, выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование, оптимальное количество и качество собственных выводов (своего мнения), заключений, наличие дальнейших перспектив в работе; список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Необходимые требования к оформлению реферата – это наличие и правильность оформления титульного листа, списка литературы, соблюдение рекомендуемого объема работы, использование определенного типа и размера шрифта, единство стиля оформления работы. Наличие нумерации страниц (за исключением титульного листа), ссылок на используемую литературу, предоставление дополнительной информации в приложении, использование научного стиля в изложении материала, орфографическая и пунктуационная грамотность.

Преподаватель
канд. техн. наук, доцент



В.Ю. Чундышко

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «Этика медицинской науки и научной коммуникации»

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств» ФГБОУ ВО «МГТУ» от 29.03.2017г.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции ФГТ не предусмотрены

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Критерии оценки знаний аспиранта при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее – 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа аспиранта менее чем, на 50% тестовых заданий.

Критерии оценивания реферата

Оценка «отлично»	Выставляется, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Оценка «хорошо»	Выставляется, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Оценка «удовлетворительно»	Выставляется, если имеются существенные отступления от требований к реферированию; в частности: тема освещена, лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно»	Выставляется, если тема реферата не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же реферат не представлен вовсе.
---	---

Критерии оценки знаний при проведении экзамена

Оценка «отлично» - выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематические и глубокие знания учебной программы дисциплины и умения уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется аспиранту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень контрольных вопросов:

1. Этические концепции в истории развития культуры.
2. Научная этика: понятие, категории, структура, формы.
3. Проблематика научной этики.
4. Биомедицинская этика: проблемы и рекомендации.
5. Этические кодексы как стандарты медицинских исследований.
6. Социально-этическая ответственность.
7. Свобода научных исследований.
8. Система медицинских наук в РФ.
9. Этические проблемы взаимодействия исследователя-медика с исследуемым пациентом.
10. Этическая экспертиза клинических исследований.
11. Формы научной коммуникации.
12. Субъектность врача-ученого.
13. Научная публикация.
14. Международные этические стандарты научной коммуникации.

Тематика рефератов:

1. Гуманистическая этика Эриха Фромма.
2. «Этос науки» Р. Мертона.
3. Биомедицинская этика.
4. Социально-этическая ответственность ученого-медика.
5. Международные этические стандарты клинических исследований.
6. Этические проблемы взаимодействия врача – ученого с пациентом в процессе проведения клинических исследований.
7. Проблемы этической экспертизы клинических испытаний.
8. Научная коммуникация.
9. Профессиональная идентичность врача-ученого.
10. Международные этические стандарты научной коммуникации.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Перечень вопросов к зачету:

1. Концепции этики.
2. «Этнос науки» Р. Мертона
3. Объекты этики науки.
4. Медицинская этика.
5. Этические кодексы, как регуляторы медицинской науки и деятельности.
6. Социально-этическая ответственность ученого-медика.
7. Международные этические стандарты клинических исследований.
8. Этические нормы взаимодействия исследователя-медика с исследуемым пациентом.
9. Этика клинических апробаций.
10. Этические комитеты. 11. Производство этических экспертиз.
12. Научная коммуникация.
13. Субъектность врача-ученого.
14. Научная публикация.
15. Этические требования к научной статье.
16. Этика диссертационного творчества.
17. Порядок рецензирования рукописи научной работы.
18. Этическая экспертиза диссертационных исследований.
19. Международные этические стандарты научной коммуникации.
20. Соавторство как категории публикационной этики.

Ситуационные задачи

Задача 1. Ассистент кафедры кожных болезней, консультируя пациента с псориазом, на вопрос пациента: «Сколько времени он будет страдать этим заболеванием?» ответил: «Всю жизнь!» Больной, не ожидавший такого ответа, очень расстроился, так как думал, что его заболевание легко вылечить. Какой нравственный принцип и правило нарушил ассистент, давая категорическое заключение о сроках течения болезни? Предложите свой вариант информирования пациента о его заболевании.

Задача 2. В клинике по поводу системной красной волчанки (СКВ) лечилась пациентка 27-ми лет. Согласно стандартному обследованию, был проведен анализ крови на реакцию Вассермана, который оказался положительный. По вине врача-лаборанта и медсестры результаты анализа стали известны соседям по палате, которые стали «косо» поглядывать на пациентку. Пациентка поссорилась с мужем, у нее развилась тяжелая психическая реакция с обострением симптомов красной волчанки. Лечащему врачу стоило большого труда успокоить пациентку и ее мужа, объяснив возможность специфических положительных реакций Вассермана при СКВ. Какое правило биомедицинской этики не соблюдалось врачом-лаборантом и медсестрой?

Задача 3. Пациент с язвенной болезнью проходит обследование в хирургическом отделении. В план обследования включена эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС), необходимая для выбора метода лечения консервативного или оперативного (в том числе и способа оперативного вмешательства). Пациенту в доступной форме объясняют суть исследования, предупреждают о возможных осложнениях и риске летального исхода. Пациент подписывает отказ на проведение данной манипуляции. Как должен поступить врач в данной ситуации?

Задача 4. Пациент готовится к операции – ампутации ноги. Он находится в депрессивном состоянии, хочет покончить с жизнью, просит врача «лучше назначить ему яд, чтобы побыстрее умереть». Как должен поступить врач в данной ситуации?

Задача 5. Раненный при задержании преступника милиционер был доставлен в больницу. После обработки раны, ему необходимо переливание крови в связи с большой кровопотерей. Однако кровь подобной группы имеется для другого больного, который должен оперироваться в плановом порядке. Дежурный хирург принимает решение использовать имеющийся запас крови, отменить плановую операцию, поставив об этом в известность пациента. Какой моральный принцип определил решение врача? Каким критерием руководствовался врач, распределяя дефицитный медицинский ресурс?

Задача 6. Женщина, 40 лет, беременна на сроке 16-ти недель. Беременность первая, желанная, до этого длительное время лечилась по поводу бесплодия. На фоне нормально протекающей беременности развивается дисфагия (затруднение прохождения пищи по пищеводу). При обследовании выявлен рак кардиального отдела желудка 4 степени с прорастанием в левую долю печени. Отмечается стимулирующее влияние беременности на рост опухоли и пагубное влияние раковой интоксикации на развитие плода. Лечащий врач настаивает на прерывании беременности. Женщина дала согласие на аборт. Дайте оценку решения женщины с правовой, моральной и религиозной позиции.

Задача 7. Врач диагностировал у пациента, работающего шофером автобуса, эпилепсию. Пациент отказывается сообщить о случившемся с ним по месту работы, поскольку знает, что это повлечет его отстранение от рейсов и необходимость переквалификации. Как должен поступить врач в этой ситуации?

Задача 8. Во время беседы на приеме у психиатра пациент сообщает о

возникающих у него идеях убить или покалечить кого-либо из близких. ^ Должен ли врач предупредить этих людей о грозящей им опасности или же ему надлежит сохранить информацию конфиденциальной?

Задача 9. На приеме в поликлинике ЛОР-врач обнаруживает у пациента опухоль гортани в ранней стадии, но не сообщает ему об этом, боясь за его психическое состояние. Врач дает больному направление в онкологический диспансер, но пациент долгое время откладывает посещение онколога, мотивируя это отсутствием времени. В результате больной был доставлен в приемное отделение больницы бригадой скорой помощи с диагнозом: «Стеноз гортани 3-й степени. Рак гортани с прорастанием в пищевод». Какое правило биомедицинской этики нарушил врач поликлиники? Дайте оценку его действию с моральной и правовой позиции.

Задача 10. У женщины произошли преждевременные роды в 28 недель. Настоящая беременность наступила после многих безуспешных лет лечения бесплодия. Шансы, что ребенок выживет, минимальные. Мать попросила доктора пригласить священника для крещения ребенка. Должен ли врач удовлетворить просьбу пациентки?

Задача 11. Ребенок известных родителей самостоятельно обратился в травмпункт по факту побоев со стороны сверстников, направлен на госпитализацию в состоянии средней тяжести. В тот же день по телефону была запрошена информация по факту обращения ребенка, представились как родственники потерпевшего. Также было несколько обращений из периодической прессы. Как должен поступить медицинский персонал в данной ситуации?

Задача 12. Больной поступил в офтальмологическое отделение с признаками воспаления левого глаза неясной этиологии. При обязательном обследовании пациента получены следующие результаты: положительная реакция Вассермана (4 креста) и ИФА на ВИЧ. Больному было сообщено о его заболеваниях и предложено лечение в специализированном стационаре, от которого больной уклонился. Должен ли врач в этой ситуации сообщить о диагнозе пациента его семье?

Задача 13. В приемное отделение зимой, в сильный мороз поступил пациент-бомж. При осмотре окулистом выявлено воспалительное заболевание левого глаза (катаральный увеит), которое не требует госпитализации в отделение, но нуждается в обязательном амбулаторном лечении. Учитывая социальное положение больного, врач приемного отделения переписал диагноз на более опасный и госпитализировал больного в стационар. Какой принцип биомедицинской этики выполнял врач?

Задача 14. Пациент страдает неоперабельной формой рака поджелудочной железы. Врач решил не сообщать пациенту диагноз и проинформировать о его состоянии родственников. Дайте оценку решения врача с правовой, моральной и религиозной позиции.

Задача 15. Молодая супружеская пара. В результате опасного кровотечения, возможно, после аборта, у женщины в 25 лет удалена матка. Супруги отказываются от

приемного ребенка и предпочитают способ помещения яйцеклетки жены, оплодотворенной спермой мужа, в матку другой женщины для вынашивания ребенка. Дайте моральную оценку их решения.

Задача 16. Замужняя женщина, имеющая детей, обращается с просьбой о перевязывании маточных труб. Дайте оценку решения женщины с правовой, моральной и религиозной позиции.

Задача 17. Новорожденный ребенок страдает атрезией заднего прохода и болезнью Дауна. Немедленное хирургическое вмешательство позволило бы, вероятно, спасти жизнь новорожденного, но его интеллект не превысил бы со временем уровня 4-летнего ребенка, а продолжительность жизни составила бы около двадцати лет. Родители отказываются от операции, предпочитая, чтобы ребенок умер естественной смертью. Дайте моральную оценку их решения.

Задача 18. Мужчина, 45 лет, страдает боковым амиотрофическим склерозом с расстройством фонации и глотания. Психическое состояние нормальное. Обращается с просьбой об «активной» эвтаназии. Является ли просьба пациента юридически и морально обоснованной? В чем в данном случае состоит долг врача?

Задача 19. Обвиняемый 28-ми лет, страдающий психическим расстройством, подозревается в организованном групповом грабеже. Допустимо ли участие психиатра в допросе подозреваемого?

Задача 20. Мужчина, 72 года. Рак предстательной железы, костные и гепатические метастазы, однако больной не знает, что он обречен. В рамках избранной терапии проводится проверка противоракового препарата (первое испытание на человеке). Согласия больного не испрашивалось. Допустимо ли проведение подобных исследований, если они потенциально могут быть полезны пациенту?

Задача 21. Женщина, 25 лет, госпитализирована в связи с добровольным прерыванием беременности. Пациентка согласилась на введение ей за 48 часов до проведения аборта определенных веществ с целью изучения их воздействия (тератогенное действие) на 12-недельный эмбрион. Допустимо ли проведение подобного исследования? Дайте моральную оценку решения женщины.

Задача 22. Больной, 50 лет, подает жалобу на врача по поводу возникновения у него фармакозависимости. Страдает хронической астмой, в связи с чем врач назначил ему кортикоиды. Больного беспокоят побочные действия препарата. Врач заявляет, что разъяснил больному возможные последствия действия препарата и получил его согласие. Какими моральными соображениями руководствовался врач при назначении данного препарата? Как можно разрешить конфликт врача и пациента в этом случае?

Задача 23. Мужчине 38 лет, проведена жизненно необходимая ему операция (поясничная симпатэктомия) по поводу артериита нижних конечностей без предупреждения о возможных последствиях. В результате операции наступила полная

импотенция. Оцените правомочность и этичность действий врачей в этом случае.

Задача 24. Пациент, больной СПИДом, просит не сообщать о его диагнозе партнеру или партнерше. Какие правовые и этические нормы действуют в данном случае? Какой оптимальный вариант поведения врача Вы можете предложить?

Задача 25. Хирург систематически проводит тестирование пациентов на ВИЧ без их ведома и отказывается их оперировать в случае положительной реакции. Оцените поведение врача с точки зрения принципов и правил биомедицинской этики?

Задача 26. Ребенок 3-х лет, страдает врожденным пороком сердца. Необходимо хирургическое вмешательство на открытом сердце. Операция срочная. Родители («свидетели Иеговы») отказываются от операции в связи с недопустимостью (по их религиозным соображениям) необходимого во время операции переливания крови. Как должны (и имеют право) поступить врачи в этом случае?

Задача 27. Мужчина, 42 года, женат, отец двоих детей; в результате вирусной инфекции страдает сердечно-легочной недостаточностью в последней стадии. С его согласия готовится к операции по пересадке комплекса легкие – сердце. В день операции отказывается от хирургического вмешательства, которое могло бы спасти ему жизнь. Его семья, жена и дети, просят бригаду провести операцию и спасти его. Каковы правовые и моральные обязательства медиков в подобном случае?

Задача 28. Пациент 80-ти лет, ветеран Великой Отечественной Войны поступил в стационар. В связи с отсутствием свободных мест в палатах был определен в коридор. Больной требовал перевести его в палату, ссылаясь на заслуги перед отечеством. Пациент в последствии первым из пациентов, находящихся в коридоре, был переведен в палату. Какой принцип биомедицинской этики определил такое решение?

Задача 29. В реанимацию московской больницы поступил ребенок с гангреной правой нижней конечности – резко выражена интоксикация, полиорганная недостаточность. Родители ребенка категорически отказались от оперативного лечения – ампутации. Попытки убедить родителей предпринимались в течение 2-х дней. На третьи сутки ребенок погиб от полиорганной недостаточности. От вскрытия родители отказались. Как в данной ситуации должны были поступить врачи?

Задача 30. Пациент поступил в отделение челюстно-лицевой хирургии с диагнозом: перелом скулоорбитального комплекса слева. Результаты анализа на ВИЧ оказались положительные. Врач вынужден был сообщить пациентам в палате о том, что их сосед ВИЧ инфицирован, с тем, чтобы они пользовались средствами личной гигиены индивидуально, не пользовались мазями и каплями этого пациента, так как есть тенденция среди пациентов использовать лекарственные средства друг друга. Дайте оценку действий врача с моральной позиции.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Изучение теоретического материала включает чтение и анализ обязательной и дополнительной литературы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, которая конкретизирует для аспиранта содержание основных этапов исследования; а также, по согласованию с научным руководителем, чтение и анализ той литературы, которая позволит аспиранту более глубоко и всесторонне познакомиться с исследуемой проблематикой. Контроль - конспект источников, собеседование.

Реферат представляет собой продукт самостоятельной работы аспиранта, краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные подходы к ее анализу, а также формулирует собственную позицию. Объем реферата может достигать 10-15 страниц; время, отводимое на подготовку реферата - от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) и иных материалов по теме. Цель написания реферата - привитие аспиранту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям; контроль - представление реферата.

Научная статья представляет собой публикацию, являющуюся логически завершенным исследованием проблемы на определенном этапе. Является обязательным критерием, которому должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата наук: основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Контроль - публикация статьи в научном издании.

Выступление на конференции предполагает участие аспиранта в научных конференциях различного уровня, с последующей публикацией тезисов доклада, либо статьи по мотивам выступления на конференции в научном издании.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение во всем аспирантам, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления аспирантов с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании

теста;

- гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должна исключать нанесение какого-либо вреда аспирантам, не допускать ущемления их национальному, этническому, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Требования к содержанию и структуре реферата

Реферат - письменный доклад или выступление по определённой теме, в котором сделан обзор нескольких литературных источников и представлено собственное видение темы.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, наличие заголовков к частям текста и их соответствие содержанию, логичность, связность работы, выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование, оптимальное количество и качество собственных выводов (своего мнения), заключений, наличие дальнейших перспектив в работе; список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Необходимые требования к оформлению реферата – это наличие и правильность оформления титульного листа, списка литературы, соблюдение рекомендуемого объема работы, использование определенного типа и размера шрифта, единство стиля оформления работы. Наличие нумерации страниц (за исключением титульного листа), ссылок на используемую литературу, предоставление дополнительной информации в приложении, использование научного стиля в изложении материала, орфографическая и пунктуационная грамотность.

Преподаватель

Профессор, д-р мед. наук, доцент



Мясникова В.В.

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «2.1.3.2 Ф Информационные базы данных для научных исследований»

Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Информационные базы данных для научных исследований» проводится в форме зачёта на 2 курсе. Оценочные средства для текущего контроля знаний представлены индивидуальными заданиями и вопросами для собеседования. Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены вопросами для собеседования-

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

7. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

8. Развитие навыков логического мышления;

9. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования. При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Основные формы контроля и представления соответствующих оценочных средств в ФОС

Форма контроля (оценивания)	Краткая характеристика формы контроля, оценочных средств	Представление оценочного средства в ФОС
Устный опрос	Беседа преподавателя с обучающимися с целью выявления и оценки, как правило, уровня знаний. Позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для устного опроса по темам дисциплины
Собеседование	Форма устного опроса. Специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение и оценку, как правило, объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для собеседования по темам, разделам, всей дисциплине
Дискуссия	Форма контроля, позволяющая включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень тем для проведения дискуссии
Ситуационные задачи	Вид учебного задания, имитирующий ситуации, которые могут возникнуть в реальной действительности. Направлены на описание обучающимися вариантов осмысленного применения полученных знаний, умений и владений на практике.	Банк ситуационных задач
Тест	Совокупность специально составленных стандартизированных заданий специфической формы, позволяющая по результатам её выполнения объективно измерить уровень подготовленности обучающихся в определенной области знаний и автоматизировать процедуру оценивания. Тестирование может проводиться в письменной и компьютерной форме	Банк тестовых задач
Эссе	Небольшая по объёму самостоятельная письменная работа (сочинение - размышление), направленная на развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Эссе должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведённый анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей	Темы эссе

	дисциплины, собственного опыта, общественной практики, выводы, обобщающие авторскую позицию по проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. Это может быть анализ собранных обучающимся конкретных данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации, подробный разбор предложенной преподавателем проблемы с развернутыми пояснениями и анализом примеров, иллюстрирующих изучаемую проблему и т.д.	
--	---	--

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Отметка «отлично» - аспирант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Аспирант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - аспирант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - аспирант усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Тестовые задания

1. Медицинская статистика базируется в целом ряде случаев на законах теории вероятностей. Теория вероятностей изучает:

- + а) вероятностные закономерности массовых однородных случайных явлений
- б) неслучайные явления, исход которых можно очень точно заранее предсказать
- в) только параметры вариационного ряда
- г) только количественную характеристику относительных величин
- д) только те явления (события), которые могут произойти при любых заданных условиях

2. Случайным событием называют:
 - а) событие, которое может произойти при любых заданных условиях
 - + б) событие, которое при заданных условиях может произойти или нет
 - в) событие, которое может не произойти при заданных условиях
 - г) событие, которое может произойти при не заданных условиях
 - д) событие может только произойти при заданных условиях

3. Достоверным событием называют:
 - а) событие, которое обязательно произойдет при любых условиях исследования
 - + б) событие, которое обязательно произойдет, если соблюдены все необходимые условия исследования
 - в) событие, которое может произойти или нет при любых условиях
 - г) событие, которое может не произойти при любых условиях исследования
 - д) событие, которое заведомо не произойдет при данных условиях

4. Проведенные наблюдения показали, что из 100.000, достигших десятилетнего возраста, до 40 лет доживает 82.277, а до 70 лет - 37.977. Какова вероятность того, что если человек достигнет 40летнего возраста, то он достигнет и 70 лет.
 - а) $P = 0,96$
 - б) $P = 0,53$
 - + в) $P = 0,46$
 - г) $P = 1,0$
 - д) $P = 0,14$

5. Коэффициент отношения правдоподобия:
 - + а) позволяет определить вероятность признака «X» при состоянии «A». Например, вероятность риска перинатальной смертности (X), если роды происходили в возрасте 30 лет и старше (A)
 - б) позволяет определить вероятность признака «X» без учета состояния «A»
 - в) позволяет определить вероятность события «A» без учета признака «X»
 - г) позволяет определить вероятность только для средних величин
 - д) не позволяет определить признака «X» при состоянии «A»

6. При альтернативном варьировании (например, заболел - не заболел, родился - не родился) дата заболевания или рождения является событием:
 - + а) случайным
 - б) не случайным
 - в) закономерным
 - г) закономерным с большой величиной вероятности
 - д) закономерным с малой величиной вероятности
7. Основное требование к выборочной совокупности:
 - + а) репрезентативность
 - б) однородность групп

- в) регистрация всех единиц наблюдения
 - г) вычисление относительных величин
 - д) вычисление критерия 1 – Стьюдента
8. Событие называется случайным, если оно при данных условиях может:
- а) произойти
 - б) не произойти
 - + в) произойти либо не произойти
9. Вероятность представляет собой:
- а) любое целое число
 - + б) число заключенное между 0 и 1
 - в) любое дробное число
10. Относительная частота события представляет собой:
- а) отношение числа завершившихся данным событием испытаний к числу не завершившихся данным событием испытаний
 - + б) отношение числа завершившихся данным событием испытаний к общему числу испытаний
 - в) отношение общего числа испытаний к числу завершившихся данным событием испытаний
11. Систематическая ошибка - это:
- + а) неслучайное одностороннее отклонение результатов от истинных значений
 - б) доля неправильных результатов измерений
 - в) отклонение результата отдельного наблюдения (измерения)
12. Рандомизированное исследование основано на:
- + а) случайном распределении больных в экспериментальную и контрольную группы
 - б) работе с генеральной совокупностью
 - в) выборочной совокупности
 - г) подборе информации «на одно лицо» д) анализе тенденций
13. Доверительный интервал в статистике - это:
- + а) статистический показатель, позволяющий оценить, в каких пределах может находиться истинное значение параметра в популяции
 - б) характеристика, показывающая, в какой мере результат измерения соответствует истинной величине
 - в) неслучайное одностороннее отклонение результатов от истинных значений
14. Достоверность - это:
- а) статистический показатель, позволяющий оценить в каких пределах может находиться истинное значение параметра в популяции

+ б) характеристика, показывающая, в какой мере результат измерения соответствует истинной величине

в) неслучайное однонаправленное отклонение результатов от истинных значений

15. Выборка - это:

а) группа лиц, проживающих на данной территории

б) группа лиц, объединенных каким-либо общим признаком и наблюдаемых в течение определенного периода

+ в) часть популяции, полученная путем отбора

16. Выборочное пространство - это:

+ а) множество всевозможных значений выборки наблюдений

б) множество всевозможных значений выборки наблюдений, при которых верна гипотеза

в) множество всевозможных значений выборки наблюдений, при которых верна альтернатива

17. Достоверность - это свойство:

а) качества данных

+ б) инструмента измерения

в) статистической гипотезы

18. Критическая область - это:

а) множество всевозможных значений выборки наблюдений

б) множество всевозможных значений выборки наблюдений, при которых гипотеза принимается

+ в) множество всевозможных значений выборки наблюдений, при которых гипотеза отвергается

19. Репрезентативность - это:

+ а) соответствие средней арифметической величины или относительного показателя выборочной совокупности генеральной

б) достоверность полученного результата при сплошном исследовании

в) показатель точности исследования

г) понятие, характеризующее связь между признаками

д) характеристика методики исследования

20. Модель содержит информацию:

а) столько же, сколько и моделируемый объект

+ б) меньше, чем моделируемый объект

в) больше, чем моделируемый объект

г) не содержит информации

21. Укажите компоненты надежности измерений:

а) чувствительность

б) специфичность

- в) прогнозируемые величины (положительные и отрицательные)
+ г) совокупность а), б), в)
д) совокупность а) и б)
е) совокупность а) и в)
22. Для измерения количественных величин используется шкала:
а) номинальная
б) относительная в) интегральная
+ г) порядковая
д) совокупность б) и в)
е) совокупность а) и г)
23. Для оценки качественных величин используется шкала:
а) номинальная
б) относительная
в) интегральная
г) порядковая
+ д) совокупность а) и г)
е) совокупность б) и в)
ж) совокупность а), б), г)
24. Для сокращения размерности пространства наблюдений используется:
а) дисперсионный анализ
б) дискриминантный анализ
+ в) факторный анализ
г) кластерный анализ
25. Необходимыми атрибутами единицы наблюдения являются:
а) любые признаки, выраженные цифрами
б) только учетные признаки
в) однородные признаки
г) атрибутивные признаки
+ д) учетные однородные признаки
26. Обобщающей характеристикой вариационного ряда является:
а) число наблюдений
б) среднее квадратическое отклонение
в) только средняя арифметическая величина
+ г) любая средняя величина
д) варианта
27. Для оценки распространенности какого-либо явления или признака используется:
+ а) интенсивный показатель
б) мода
в) экстенсивный показатель

- г) показатель соотношения
 - д) средняя арифметическая величина
28. Характеристикой разнообразия изучаемого признака в вариационном ряду является:
- а) абсолютный прирост
 - + б) среднее квадратическое отклонение
 - в) коэффициент корреляции
 - г) число наблюдений
 - д) средняя величина
29. Нормальное распределение полностью определяется двумя характеристиками:
- + а) средней и среднеквадратическим отклонением
 - б) средней и медианой
 - в) средней и стандартной ошибкой средней
 - г) средней и коэффициентом асимметрии
30. Показатели соотношения характеризуют:
- а) распределение частей явления в статистической совокупности
 - б) частоту явления
 - в) обеспеченность населения теми или иными материальными ресурсами
 - г) разницу между наибольшими и наименьшими показателями
 - + д) соотношение двух явлений, связанных между собой
31. Стандартизованные показатели позволяют оценить:
- а) уровень заболеваемости, летальности, смертности
 - б) структуру заболеваемости
 - в) качество проведенных мероприятий
 - + г) влияние неоднородной структуры сравниваемых групп на величину показателей
 - д) влияние постоянно действующих причин
32. Определенное число лиц, объединенное в группу для изучения какого-либо признака, называется:
- а) популяцией
 - + б) статистической совокупностью
 - в) этносом
 - г) объектом исследования
 - д) единицей наблюдения
33. При формировании статистической совокупности принимаются во внимание:
- а) только общие признаки
 - б) только учетные признаки
 - в) общие и учетные признаки
 - г) все признаки

- д) число единиц наблюдения
- е) верно все перечисленное
- + ж) верно в) и д)

34. За какой период времени изучаются показатели заболеваемости населения для построения экстраполяционного прогноза и выявления трендов ее увеличения:

- а) 1 год
- б) 3 года
- в) 5 лет
- + г) 10 лет и более

35. Деятельность лечебно-профилактического учреждения может характеризоваться с помощью следующих признаков (характеристик):

- а) только количественных
- + б) только качественных
- в) количественных и качественных
- г) дискретных переменных
- д) только средних величин

36. При коллективной экспертной оценке проводится:

- а) только вычисление средней величины
- б) только определение разбросанности мнений
- в) только вычисление среднеквадратического отклонения
- г) только расчет коэффициента вариации
- + д) все вышеназванные вычисления

37. Методы отбора источников первичной информации при маркетинговом исследовании включают:

- а) определение единицы выборки
- б) объем выборки
- в) не включают а) и б)
- + г) включают а) и б)
- д) включают другие компоненты

38. Является ли утверждение «Компьютеры в XXI веке становятся обыденной реальностью»

- а) непараметрической гипотезой
- б) параметрической гипотезой
- в) простой гипотезой
- г) сложной гипотезой
- + д) верно а) и б)
- е) б) и в)
- ж) а) и г)
- з) б) и г)

39. Основная гипотеза, которую мы намерены проверять:

- а) называется нулевой
- б) имеет по отношению к себе конкурирующую гипотезу
- в) не имеет по отношению к себе конкурирующей гипотезы
- + г) верно а) и б)
- д) а) и в)

40. В отличие от статистических коэффициентов средние величины применяются для изучения:

- а) вероятных признаков, которые могут быть или не быть
- + б) постоянных признаков, присущих всем единицам наблюдения

41. Статистический критерий - это:

- а) правило, ставящее в соответствие каждому элементарному исходу некоторую неотрицательную величину
- + б) правило, отклоняющее или принимающее гипотезу на основе выборочных наблюдений
- в) правило, ставящее в соответствие каждому числу вероятность того, что статистика не превышает это число

42. Для анализа временного ряда на периодичность используется:

- а) сглаживание ряда
- + б) автокорреляционная функция
- в) кросс-корреляционная функция
- г) кросс-корреляционная функция и функция распределения

43. Общая теория статистики является наукой о:

- + а) принципах, правилах и законах цифрового освещения явлений и процессов в медицине и здравоохранении
- б) принципах, правилах и законах качественного освещения явлений и процессов в медицине и здравоохранении
- в) принципах, правилах и законах освещения проблем индивидуального и популяционного здоровья

44. Под статистикой понимают:

- + а) самостоятельную общественную науку, изучающую количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной
- б) обработку и анализ информации, характеризующей качественные закономерности
- в) анализ массовых явлений, основанных на статистических методах
- г) статистическо-математические методы
- д) экстраполяцию и прогнозирование

45. Почему статистика относится к общественным наукам?

- а) так как изучает массовые явления и процессы
- б) так как связана с цифровым освещением явлений и процессов

- в) так как выявляет закономерности общественных явлений и процессов
- г) верно а) и б)
- д) верно б) и в)
- + е) верно а) и в)

46. Медицинская статистика - это:

- а) самостоятельная отрасль науки
- б) второй уровень отрасли статистика
- + в) часть социальной статистики (третий уровень отрасли статистика)

47. Под медицинской статистикой понимают:

- а) отрасль статистики, изучающую вопросы заболеваемости населения
- б) совокупность статистических методов для изучения заболеваемости населения
- + в) отрасль статистики, изучающую вопросы, связанные с медициной, гигиеной, сани- тарией и здравоохранением
- г) экстраполяцию и прогнозирование
- д) анализ деятельности ЛПУ

48. Предметом изучения медицинской статистики являются:

- а) здоровье населения
- б) зависимости между уровнем здоровья и факторами окружающей среды
- в) данные о сети, деятельности, кадрах учреждений здравоохранения
- г) достоверность результатов клинических и экспериментальных исследований
- + д) все перечисленные выше положения

49. Особенности медицинской статистики является то, что она исследует:

- а) как отдельные факты, так и массовые социально-экономические явления и процессы в области охраны здоровья населения
- б) только массовые социально-экономические явления и процессы, выступающие как множество отдельных факторов
- в) закономерности общественного здоровья и биомедицинских проблем
- + г) все, кроме а)
- д) все, кроме в)
- е) все перечисленное

50. Статистическое исследование включает все, КРОМЕ:

- а) статистического наблюдения
- б) первичной обработки, сводки и группировки результатов наблюдения
- в) анализа полученных сводных материалов
- + г) прогноза ситуации

51. Точность статистического наблюдения характеризует:

- а) расхождение между расчетным и действительным значением изучаемых величин
- + б) степень соответствия величин какого-либо показателя, определяемого по

материалам статистического наблюдения, его действительной величине

в) величина, характеризующая отклонение значения показателя обследованной совокупности и его величины в исходной совокупности

52. Источниками данных для медицинской статистики являются:

- а) первичная учетная медицинская документация
- б) статистическая отчетность в) единовременные учеты
- г) клинические и экспериментальные исследования
- д) все перечисленное, кроме г)
- + е) все перечисленное

53. Статистика здравоохранения включает в себя следующую информацию:

- а) обеспеченность населения медицинскими кадрами
- б) показатели заболеваемости населения
- в) анализ деятельности ЛПУ
- г) показатель общей смертности
- д) качество медицинской помощи
- е) верно а) и д)
- + ж) верно а), в) и д)
- з) все перечисленное

54. Статистика здоровья включает в себя следующую информацию:

- а) нагрузку врача-терапевта на приеме в поликлинике
- б) показатели работы стационара (работа койки за год, оборот койки, средние сроки пребывания больного на койке)
- в) показатели младенческой и общей смертности
- г) показатели общей заболеваемости
- д) показатели инвалидности
- е) верно а), в) и д)
- + ж) верно в), г) и д)
- з) все перечисленное

55. Изучение общественного здоровья неразрывно связано с медицинской статистикой?

- + а) да
- б) нет
- в) частично
- г) только данные о средней продолжительности предстоящей жизни

56. Точность статистического исследования:

- + а) зависит от правильного выбора объекта и единицы наблюдения
- б) зависит только от объекта наблюдения
- в) зависит только от единицы наблюдения
- г) не зависит от выбора объекта наблюдения
- д) не зависит от выбора единицы наблюдения

57. Статистический показатель - это:
- а) форма представления обобщающей информации
 - + б) обобщающая количественная характеристика социально экономических явлений в конкретных условиях места и времени
 - в) множество единиц, обладающих однородностью и взаимозависимостью
58. Статистический критерий - это:
- а) правило, ставящее в соответствие каждому элементарному исходу некоторую неотрицательную величину
 - + б) правило, отклоняющее или принимающее гипотезу на основе выборочных наблюдений
 - в) правило, ставящее в соответствие каждому числу вероятность того, что статистика не превышает это число
59. Объект наблюдения - это:
- + а) статистическая совокупность, в которой протекают исследуемые социально-экономические явления и процессы
 - б) все население конкретной территории, на которой исследуют социально-экономические явления и процессы
 - в) место регистрации социально-экономических явлений и процессов
60. Медицинская клиническая статистика:
- а) определяет достоверность результатов клинических и лабораторных испытаний
 - б) имеет в основе количественные и не количественные переменные
 - в) имеет в основе только количественные переменные
 - г) предполагает случайный отбор объектов (рандомизацию)
 - д) предполагает деление больных на группы (стратификацию)
 - + е) все перечисленное, кроме в)
 - ж) все перечисленное
61. Медицинская клиническая статистика проверяет:
- а) параметрические гипотезы
 - б) непараметрические гипотезы
 - + в) параметрические и непараметрические гипотезы
62. Медицинская клиническая статистика устанавливает:
- а) только медицинские зависимости б) социально значимые связи
 - + в) и то, и другое
63. Систематическая ошибка - это:
- + а) неслучайное однонаправленное отклонение результатов от истинных значений
 - б) доля неправильных результатов измерений
 - в) отклонение результата отдельного наблюдения (измерения)
64. Рандомизированное исследование основано на:

+ а) случайном распределении больных в экспериментальную и контрольную группы

- б) работе с генеральной совокупностью
- в) выборочной совокупности
- г) подборе информации «на одно лицо»
- д) на анализе тенденций

65. Когорта - это:

- а) группа населения для выборочного исследования
- б) группа лиц, проживающих на данной территории
- + в) группа лиц, объединенных каким-либо общим признаком и наблюдаемых в течение определенного периода времени
- г) часть популяции, полученная путем отбора

66. Когортное исследование - это исследование:

- а) проводимое за ряд лет
- б) проводимое на постоянно выделенной территории за ряд лет
- + в) в котором определенная когорта населения прослеживается в течение некоторого периода времени

67. Доверительный интервал в статистике - это:

- + а) статистический показатель, позволяющий оценить, в каких пределах может находиться истинное значение параметра в популяции
- б) характеристика, показывающая, в какой мере результат измерения соответствует истинной величине
- в) неслучайное однонаправленное отклонение результатов от истинных значений

68. Достоверность - это:

- а) статистический показатель, позволяющий оценить, в каких пределах может находиться истинное значение параметра в популяции
- + б) характеристика, показывающая, в какой мере результат измерения соответствует истинной величине
- в) неслучайное однонаправленное отклонение результатов от истинных значений

69. Выборка - это:

- а) группа лиц, проживающих на данной территории
- б) группа лиц, объединенных каким-либо общим признаком и наблюдаемых в течение определенного периода
- + в) часть популяции, полученная путем отбора

70. Для прогнозирования состояния здоровья населения используются следующие методы

- а) копи-пара (опытного и контрольного районов)
- б) дисперсионный анализ

- в) регрессионный анализ
- + г) экстраполяция

71. Единица наблюдения - это:

- + а) один случай регистрируемого социально-экономического явления
- б) составной элемент объекта наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации
- в) субъект, от которого поступают данные о социально-экономических явлениях и процессах

72. Единицей наблюдения при изучении общей заболеваемости ревматизмом по данным обращаемости является:

- а) каждый больной ревматизмом, находящийся на диспансерном наблюдении
- б) каждое посещение по поводу ревматизма
- + в) все случаи первичных посещений по поводу ревматизма в данном году
- г) каждое заболевание, выявленное только при медицинском осмотре
- д) заболевание, зарегистрированное только в стационаре

73. При изучении первичной заболеваемости сахарным диабетом среди сельского населения за единицу зарегистрированного наблюдения принимают:

- а) каждый случай, зарегистрированный у сельского жителя в данном году
- + б) каждый случай, зарегистрированный у сельского жителя в данном году с впервые в жизни установленным диагнозом
- в) каждого больного сахарным диабетом
- г) каждый случай, зарегистрированный в стационаре ЦРБ
- д) общий уровень заболеваемости сахарным диабетом

74. Отчетная единица - это:

- а) один случай регистрируемого социально-экономического явления
- б) составной элемент объекта наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации
- + в) субъект, от которого поступают данные о единице наблюдения

75. Программа статистического исследования включает следующие компоненты: а) цель

- б) цель и задачи
- в) цель, задачи и статистическую регистрацию
- + г) цель, задачи, программу сбора, обработку, анализ

76. При разработке плана и программы статистического исследования рабочая гипотеза:

- а) не рассматривается
- + б) рассматривается
- в) рассматривается только при выработке плана
- г) рассматривается только при выработке программы
- д) рассматривается только при изучении заболеваемости населения

77. Предварительным этапом статистического исследования является:
- а) выбор единицы наблюдения
 - б) расчет выборки
 - в) составление плана и программы исследования
 - г) графическое изображение данных
 - д) вычисление относительных величин
 - + е) верно а) и в)
 - ж) верно а) б) и в)
 - з) все перечисленное
78. План статистического исследования включает:
- а) определение объекта исследования (наблюдения)
 - б) составление программы наблюдения
 - в) выбор способов наблюдения
 - + г) все перечисленное
79. Первый этап медико-статистического исследования:
- + а) составление программы и плана исследования
 - б) сбор материала
 - в) определение целей и задач исследования
 - г) разработка гипотезы
 - д) разработка методов исследования
80. Второй этап медико-статистического исследования:
- а) составление плана исследования
 - б) обработка статистического материала
 - + в) сбор материала
 - г) определение объема наблюдений
 - д) формулирование задач исследования
81. Третий этап медико-статистического исследования:
- а) составление плана исследования
 - б) статистический анализ собранного материала
 - в) определение стоимости исследования
 - + г) обработка, шифровка, сводка материала
 - д) внедрение результатов
82. Четвертый этап медико-статистического исследования:
- а) статистический анализ собранного материала
 - б) определение стоимости исследования
 - в) анализ, выводы, внедрение в практику
 - г) анализ экономической эффективности
 - + д) медико-социальный анализ результатов
83. Выборочное наблюдение - это:

- а) наблюдение за всеми без исключения единицами изучаемой совокупности
 - б) наблюдение, приуроченное к одному времени регистрации
 - в) наблюдение в порядке текущей регистрации
 - г) весь массив единиц наблюдения, являющихся носителями изучаемого признака
- + д) наблюдение, охватывающее часть единиц совокупности для характеристики целого

84. Основное требование к выборочной совокупности:

- + а) репрезентативность
- б) однородность групп
- в) регистрация единиц наблюдения
- г) вычисление относительных величин
- д) вычисление критерия Стьюдента

85. Средняя арифметическая величина - это:

- + а) сумма всех значений вариант деленная на число наблюдений
- б) обобщенный показатель, описывающий «центральную» точку измерений
- в) значение, делящее распределение на две равные части
- г) значение, наиболее часто встречающееся в серии наблюдений
- д) среднее квадратичное отклонение вариационного ряда

86. Коэффициент вариации используется для:

- + а) сравнения относительной варибельности двух распределений
- б) выбора границ классов
- в) расчета дисперсии
- г) вычисления межквартильного размаха
- д) вычисления среднего квадратического отклонения

87. Вариационный ряд - это:

- а) ряд любых измерений
- + б) измерения, расположенные в ранговом порядке
- в) однородные показатели, изменяющиеся во времени
- г) ряд отвлеченных величин
- д) ряд элементов статистической совокупности

88. Варианта - это:

- + а) числовое выражение признака
- б) средняя величина
- в) относительный показатель
- г) абсолютная величина
- д) качественная характеристика признака

89. Единица наблюдения - это:

- а) элемент вариационного ряда
- + б) элемент статистической совокупности

- в) группа признаков
- г) варианта
- д) показатель, изменяющийся во времени

90. Единицей наблюдения при изучении общей заболеваемости населения является:

- а) посещение больного по поводу заболевания
- + б) обращение больного по поводу данного заболевания в текущем году
- в) каждое заболевание, зарегистрированное при медицинском осмотре
- г) первичное обращение больного по поводу обострения хронического заболевания

91. Статистическая разработка включает:

- а) инструктаж исполнителей
- б) выкопировку сведений из документации
- + в) контроль качества регистрации, шифровку и сводку материала, вычисление и графическое изображение показателей
- г) составление макетов статистических таблиц

92. Динамический ряд может быть составлен из величин:

- а) абсолютных
- б) относительных
- в) средних
- + г) все перечисленное верно

93. Назовите показатели, используемые для оценки динамического ряда:

- а) интенсивные
- б) экстенсивные
- + в) прироста (убыли)
- г) соотношения

94. Для наглядного изображения сезонных колебаний заболеваемости используют диаграмму:

- а) секторную
- б) внутрестолбиковую
- + в) радиальную

95. Средние величины применяются для характеристики признаков:

- а) качественных
- + б) количественных
- в) относительных

96. С увеличением объема наблюдений ошибка репрезентативности:

- а) увеличивается
- б) остается без изменений
- + в) уменьшается

97. Для определения структуры заболеваемости, смертности, летальности и др. применяются

- + а) экстенсивные показатели
- б) интенсивные показатели
- в) показатели соотношения
- г) показатели наглядности
- д) показатели заболеваемости (смертности, летальности и т.д.)

98. Частоту или распространенность явления характеризует:

- а) экстенсивный показатель
- б) интенсивный показатель
- в) показатель соотношения
- г) показатель наглядности
- д) показатель заболеваемости (смертности, летальности и т.д.)
- е) все перечисленное верно
- ж) верно б), г), д)
- + з) верно б), д)

99. В группе «А» среди всех заболеваний 20% составляют сердечно-сосудистые заболевания, а в группе «В» - 30%. Можно ли утверждать, что в группе «В» эти заболевания встречаются чаще?

- а) можно, процент заболеваний в группе «В» явно выше
- б) можно, данные показатели характеризуют уровень сердечно-сосудистых заболеваний
- в) можно, данные показатели характеризуют распространенность заболевания, а в группе «В» она выше
- г) нельзя, мы не знаем ошибок данных показателей
- + д) нельзя, процент сердечно-сосудистых заболеваний в группе «В» может быть выше за счет меньшего удельного веса других заболеваний

100. Величина коэффициента корреляции:

- а) может быть любой
- б) всегда положительная
- в) от 0 до 5
- + г) от -1 до +1
- д) принимает значения от 0 до 1

101. Коэффициент парной корреляции между процентом охвата населения прививками и заболеваемостью на 10.000 населения равен (-0,86). Какой вывод можно сделать:

- а) связь между изучаемыми явлениями отсутствует, т.к. коэффициент корреляции отрицательный
- б) связь между изучаемыми явлениями сильная и прямая
- + в) связь между изучаемыми явлениями сильная и обратная
- г) связь между изучаемыми явлениями слабая и обратная

д) связь между изучаемыми явлениями средняя и обратная

102. Генеральная совокупность - это:

- + а) весь массив единиц измерения, являющихся носителем изучаемого признака
- б) часть единиц наблюдения всей совокупности, разделенных на качественно однотипные группы
- в) наблюдения, охватывающие часть единиц совокупности для характеристики явления в целом
- г) разбивка совокупности на однотипные качественные группы по какому-либо генеральному признаку
- д) выборочное наблюдение, охватывающее часть единиц совокупности

103. Выборочное пространство - это:

- + а) множество всевозможных значений выборки наблюдений
- б) множество всевозможных значений выборки наблюдений, при которых верна гипотеза
- в) множество всевозможных значений выборки наблюдений, при которых верна альтернатива

104. Достоверность - это свойство:

- а) качества данных
- + б) инструмента измерения
- в) объединяющее а) и б)
- г) статистической гипотезы
- д) объединяющее а) и г)

105. Критическая область - это:

- а) множество всевозможных значений выборки наблюдений
- б) множество всевозможных значений выборки наблюдений, при которых гипотеза принимается
- + в) множество всевозможных значений выборки наблюдений, при которых гипотеза отвергается

106. Компьютер дает исследователю сложных процессов следующую принципиально новую возможность:

- а) накопления больших объемов информации
- б) моделирования поведения систем с большим количеством связей
- в) детального описания функций элементов и вида связей в системе
- + г) все перечисленные возможности

107. Укажите компоненты надежности измерений:

- а) чувствительность
- б) специфичность
- в) прогнозируемые величины (положительные и отрицательные)

- + г) все перечисленные
- д) а) и б)
- е) а) и в)

108. Для измерения количественных величин используется шкала

- а) номинальная
- б) порядковая
- в) совокупность а) и б)
- + г) интервальная и пропорциональная
- д) любая из перечисленных

109. Оценки выборки, зависящие не только от вида распределения, но и от числа наблюдений

- а) среднее
- б) среднеквадратичное отклонение
- + в) стандартная ошибка среднего
- г) коэффициент асимметрии

110. Стандартизованные показатели, полученные в результате применения метода стан- дартизации:

- а) являются истинными показателями
- + б) являются условными
- в) правильно а) и б)

111. Метод стандартизации, используемый при наличии небольшой выборки медицинских данных

- а) прямой
- + б) косвенный

112. Для сокращения размерности пространства наблюдений используется:

- а) дисперсный анализ
- + б) факторный анализ
- в) кластерный анализ

113. Количественная оценка динамики показателей здоровья населения, его моделирование позволяют:

- а) оценить устойчивость показателей во времени
- б) взаимодействие различных подсистем и системы здравоохранения в целом
- в) обоснованно предсказать результаты здоровья населения при различных управляющих воздействиях
- + г) все выше перечисленные положения

114. Динамический ряд формирует:

- + а) ряд качественно однородных статистических величин, показывающих изменение во времени и расположенных в хронологическом порядке
- б) вариационный ряд

- в) парный коэффициент корреляции
- г) коэффициент регрессии
- д) показатели наглядности

115. Параметрами динамического ряда являются:

- + а) темп роста, темп прироста, показатель наглядности
- б) средняя арифметическая, дисперсия, коэффициент вариации
- в) ошибка средней арифметической, критерий 1-Стьюдента, коэффициент вариации
- г) Хи-квадрат, коэффициент корреляции, показатель регрессии
- д) экстенсивный показатель, дисперсия, коэффициент корреляции

116. Темп прироста может быть:

- а) только положительным
- б) только отрицательным
- + в) и положительным и отрицательным
- г) знак значения не имеет
- д) только положительным, т.к. он всегда больше 100%

117. Наиболее точными методами стандартизации являются:

- а) прямой и обратный
- б) прямой и косвенный
- + в) только прямой
- г) косвенный и обратный
- д) только косвенный

118. Для вычисления стандартизованных показателей прямым методом необходимы следующие данные:

- + а) состав населения и состав изучаемого явления
- б) только состав населения
- в) состав населения и данные об изучаемом явлении из литературных источников
- г) только состав изучаемого явления
- д) состав изучаемого явления и общая численность населения

119. Видами контроля при сводке материала по регистрационным документам являются:

- а) логический
- б) арифметический
- + в) логический и арифметический
- г) вычисление средней величины
- д) вычисление среднего квадратического отклонения

120. Вероятность - это:

- а) изучение явлений, исход которых можно точно предсказать
- + б) величина, определяющая перспективу того или иного исхода в предстоящем

испытании

- в) величина среднего квадратического отклонения
- г) величина коэффициента вариации
- д) величина моды или медианы

121. Уровнем достоверности в медицинских статистических исследованиях является вероятность изучаемого признака - равная:

- а) 8%
- б) 0%
- в) 2%
- +г) 5%
- д) 4%

122. Не считается достоверной для научных исследований:

- + а) вероятность 68,3%
- б) вероятность 95,5%
- в) вероятность 99,7%

123. Коэффициент Стьюдента - это:

- а) стандартизованный показатель
- б) средняя величина
- в) коэффициент корреляции
- + г) коэффициент достоверности
- д) характеристика разнообразия признака

124. Показателем достоверности различия средних величин является:

- а) средняя ошибка
- б) коэффициент корреляции
- + в) коэффициент достоверности
- г) интенсивный показатель
- д) темп роста

125. Минимальная величина коэффициента Стьюдента (1), при которой различие между сравниваемыми величинами считается достоверным (при числе наблюдений > 30):

- а) 1,0
- б) 1,8
- +в) 2,0
- г) 2,5
- д) 3,0

126. Для изучения изменения показателя во времени используется:

- а) внутристолбиковая диаграмма
- б) динамический ряд
- в) показатели наглядности
- г) вариационный ряд

- д) типологическая группировка
- + е) верно б) и в)
- ж) верно а), б), в)
- з) все перечисленное

127. Изменение показателя за какой-либо период времени характеризует:

- а) коэффициент достоверности
- б) экстенсивный показатель
- + в) темп прироста
- г) интенсивный показатель
- д) стандартизированный показатель

128. Для определения существенности различий в двух сопряженных совокупностях могут быть использованы следующие критерии (при небольшом, < 30 , числе наблюдений):

- а) критерий знаков
- б) критерий Вилколсона
- в) критерий Уайта
- г) серийный критерий
- д) верно а) и г)
- + е) верно а) и б)

129. Для определения существенности различий в двух независимых совокупностях могут быть использованы следующие критерии (при небольшом, < 30 , числе наблюдений):

- а) критерий знаков
- б) критерий Вилколсона
- в) критерий Уайта
- г) серийный критерий д) верно а) и г)
- + е) верно б) и г)

130. Для сравнения средних двух выборок используется критерий

- а) знаков
- + б) Стьюдента
- в) Фишера
- г) Хи-квадрат

131. Для сравнения вида распределения выборок используется критерий

- а) знаков
- б) Стьюдента
- в) Фишера
- + г) Хи-квадрат

132. Факторный анализ можно использовать:

- + а) для упрощения описания многомерной выборки
- б) для классификации имеющихся наблюдений

- в) для классификации новых наблюдений
- г) для выявления нелинейных взаимосвязей между переменными

133. С помощью регрессионного анализа получен набор коэффициентов, позволяющих выразить зависимую переменную в виде функции от независимой. Результаты можно считать надежными, если:

- а) все коэффициенты регрессионной зависимости отличны от нуля
- б) все коэффициенты регрессионной зависимости достоверно отличны от нуля
- + в) остаточная дисперсия существенно меньше факторной
- г) между независимой и зависимой переменными существует причинно-следственная

связь

134. Необходимо сравнить 2 выборки, распределение которых сильно отличается от нормального. Следует использовать:

- а) доверительные интервалы среднего
- б) среднее квадратическое отклонение
- в) размахи выборок
- + г) межквартильные интервалы

135. Методы, которые можно использовать не только для попарно связанных выборок, но и для выборок с независимым порядком измерения:

- а) корреляционный анализ
- б) регрессионный анализ
- в) сравнение по критерию знаков
- + г) сравнение по критерию Стьюдента

136. Дисперсионный анализ используется для исследования достоверности влияния одной переменной на другую, если:

- а) как независимая, так и зависимая переменная - количественные
- + б) независимая переменная - номинальная или порядковая, зависимая - количественная
- в) как независимая, так и зависимая переменная - номинальные или порядковые
- г) независимая переменная - количественная, зависимая - номинальная или порядковая

137. Дискриминантный анализ можно использовать:

- а) для упрощения описания многомерной выборки
- + б) для классификации имеющихся наблюдений
- в) для классификации новых наблюдений
- г) для обеспечения взаимной независимости переменных

138. Все существенные признаки, подлежащие изучению, заносятся в статистический регистрационный документ:

- а) нет
- б) да, но не более двух

- в) да, только для целей единовременного наблюдения
- г) да, только для текущего наблюдения
- + д) да, как для единовременного, так сплошного и выборочного наблюдения

139. Разработка и сводка материала состоит из следующих элементов:

- а) логическая и арифметическая проверка материала
- б) шифровка
- в) качественная и количественная группировка данных
- г) сводка данных, заполнение таблиц, составление статистических таблиц
- + д) все вышеперечисленные

140. Позволяют ли статистические таблицы сделать обозримым и собранные абсолютные данные:

- + а) позволяют
- б) позволяют, но только групповые таблицы
- в) позволяют, но только комбинационные таблицы абсолютных величин
- г) не позволяют
- д) позволяют, но только в процентом соотношении

141. Для простой статической таблицы характерны следующие связи:

- + а) количественная характеристика величин признака подлежащего таблицы
- б) связь подлежащего поочередно с каждым из признаков сказуемого в отдельности

142. В каких единицах выражается «средняя ошибка средней арифметической», «среднее квадратическое отклонение»:

- а) в процентах
- б) в отвлеченных единицах
- + в) в тех же единицах, что и средняя арифметическая
- г) в соответствующих единицах
- д) в промиллях

143. При среднем квадратическом отклонении 3 см средний рост 1000 учащихся составил 160 см. При условии нормального распределения какое число учащихся имеет рост от 157 до 163 см?

- а) 341 чел.
- + б) 683 чел.
- в) 477 чел.
- г) 136 чел.
- д) 155 чел.

144. Среднее квадратическое отклонение является:

- + а) мерой изменчивости, колеблемости признака
- б) показателем симметричности ряда
- в) показателем, используемым для сравнения средних, выраженных в различных единицах измерения

- г) мерой достоверности средней
- д) показателем, характеризующим высоту ряда

145. Каким критерием определяется вариабельность при сравнении любых разнородных признаков:

- а) средние квадратические отклонения
- б) дисперсия
- в) ошибка средней арифметической
- г) амплитуда вариационного ряда
- + д) коэффициент вариации

146. При анализе вариационного ряда используются меры вариабельности:

+ а) амплитуда, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, квартильный размах

- б) дисперсия, амплитуда, медиана, мода
- в) дисперсия, амплитуда, мода
- г) квартильный размах, среднее значение, среднее квадратическое отклонение
- д) мода, медиана, среднее значение

147. Разность показателей является существенной, если величина t равна: а) 1,0

- б) 1,5
- в) 2,0
- г) 2,5
- д) верно все перечисленное
- е) верно а), б), в)
- + ж) верно в) и г)

148. Критериями разнообразия признака являются:

- а) амплитуда
- б) среднее квадратическое отклонение
- в) коэффициент вариации
- + г) все вышеперечисленное

149. Стандартизованные показатели применяются:

- а) для характеристики первичного материала
- б) для получения данных
- в) для сравнения исходных показателей
- + г) для расчета условных показателей при сравнении неоднородных групп

150. К этапам стандартизации относятся:

- а) расчет специальных показателей
- б) выбор стандарта
- в) расчет ожидаемых величин
- + г) все вышеперечисленное

151. В практической деятельности врача используются следующие статистические методы

- а) графический
- б) социологический
- в) расчет интенсивных величин
- г) анализ средних величин
- + д) все вышеперечисленное

152. Показатель наглядности используется:

- + а) для сравнения явлений
- б) для характеристики структуры
- в) для определения удельного веса изучаемого признака
- г) для оценки распространенности явления

153. Контрольная группа применяется:

- а) для расширения объема исследования
- + б) для сравнения с показателями опытной группы
- в) для выявления факторов риска

154. Точность статистического исследования зависит:

- + а) от правильного выбора объекта и единицы наблюдения
- б) только от объекта наблюдения
- в) только от единицы наблюдения
- г) не зависит от выбора объекта наблюдения
- д) не зависит от выбора единицы наблюдения

155. Для определения взаимосвязей между количественными признаками целесообразно использовать:

- а) критерий хи-квадрат, критерий знаков
- б) критерий Вилкоксона, критерий хи-квадрат
- в) критерий знаков
- + г) коэффициент корреляции
- д) только парный коэффициент корреляции

156. Для определения взаимосвязей между качественными признаками целесообразно использовать:

- + а) критерий хи-квадрат
- б) только корреляционное отношение
- в) регрессионный анализ

157. Частная (парциальная) корреляция:

- + а) рассматривает связь только между двумя изучаемыми признаками
- б) изучает связь между двумя признаками при постоянном значении третьего признака
- в) определяет зависимость признака X от признака Y

- г) является коэффициентом соответствия (хи-квадрат)
- д) является коэффициентом регрессии

158. Множественный коэффициент корреляции:

- а) определяет взаимную связь между двумя признаками и степень их влияния на каждого из них
- б) является тетрахолическим показателем связи между изучаемыми признаками (четырепольный коэффициент корреляции)
- в) является корреляционным отношением
- + г) определяет взаимную связь трех и более признаков и показывает степень влияния каждого из них
- д) является ранговым коэффициентом корреляции (Спирмена)

159. Для расчета парного коэффициента корреляции на большом числе наблюдений, где члены коррелируемых рядов приведены в виде сгруппированных данных, рационально применять:

- + а) построение корреляционной решетки
- б) нет необходимости в корреляционной решетке
- в) использовать вычисления только хи-квадрата
- г) вычислять только парциальные коэффициенты корреляции
- д) ограничиваться вычислением лишь среднего квадратического отклонения

160. Динамический ряд может быть выражен:

- а) только абсолютными числами
- б) только интенсивными показателями и абсолютными числами
- в) любыми величинами (показателями интенсивности, экстенсивности, соотношения, абсолютными числами)
- + г) абсолютными числами, относительными величинами (показателями интенсивности, наглядности) и средними величинами
- д) абсолютными числами и средними величинами

161. Что можно исследовать в ходе анализа динамического ряда?

- а) сезонные колебания, взаимосвязь показателей, характер распределения, взаимосвязь динамических рядов
- б) темп роста, взаимосвязь показателей, влияние факторов, определение значимости различий с помощью критерия хи- квадрат
- в) определение тренда (основной тенденции ряда), взаимосвязь показателей, случайные колебания, определение корреляционного отношения
- + г) сезонные колебания, основную тенденцию ряда (тренд), случайные колебания, действие влияющих факторов, характер изменения во времени (форму зависимости), автокорреляцию
- д) определение тренда, определение значимости различий с помощью критерия хи- квадрат

162. При сборе информации для последующего математического моделирования используют следующие источники:

- а) учетные документы
- б) отчетные документы и нормативные данные
- в) данные клинических исследований
- г) мнения экспертов
- + д) все вышеуказанные

163. В зависимости от цели исследования, сложности системы, информации, технических возможностей математические модели можно подразделить:

- а) дискриптивные (или описательные)
- б) нормативные (или оптимизационные)
- в) имитационные
- г) только дискриптивные и имитационные
- + д) только нормативные и имитационные

164. Наиболее доступным видом модели для практического использования во врачебной практике являются:

- + а) дискриптивные
- б) нормативные
- в) имитационные

165. В качестве математических моделей могут быть:

- а) простые индексы, отражающие отношение двух показателей
- б) распределение индексов по какому-либо признаку
- в) формула Байеса
- г) многомерное регрессионное уравнение
- + д) все вышеперечисленные

166. В социально-гигиенических исследованиях наибольшее распространение получили следующие вероятностно-статистические модели:

- а) модели для оценки риска заболеваний, прогнозирования состояния здоровья (формула Байеса)
- + б) уравнение многомерной регрессии для формирования групп риска, оценки влияния различных факторов на результивные показатели здоровья
- в) метод многомерных статистических испытаний для получения средней, дисперсии, математического ожидания, зоны распределения случайных величин (метод Монте-Карло)
- г) статистические методы оценки достоверности по непараметрическим критериям
- д) вычисление стандартизованных показателей только прямым методом

167. Чтобы построить дерево целей при разработке целевой программы управления охраной здоровья, необходимо:

- + а) главную цель разбить на подцели первого уровня, каждую из целей первого уровня разбить на подцели второго уровня и т.д.
- б) перечислить желательные положительные эффекты программы и упорядочить их в виде дерева
- в) построить дерево иерархической системы управления программой и с

каждым элементом этой системы соотнести его цель

168. Для оценки качественных величин используется шкала

- а) интервальная
- б) пропорциональная
- в) а) и б)
- г) порядковая
- + д) номинальная (классификационная)
- е) любая из перечисленных

169. Методы прогнозирования можно подразделить на следующие группы:

- а) экспертные оценки
- б) экстраполяция
- в) моделирование
- г) комбинированные прогнозы+ д) все вышеперечисленные

170. К методам прогнозирования относятся:

- а) экспертные оценки
- б) экстраполяция
- в) моделирование
- г) параметры вариационного ряда
- д) критерий Колмогорова-Смирнова
- + е) верно а), б) и в)
- ж) верно в) и г)
- з) верно а), б), в), г) и д)

171. По времени прогнозирования все прогнозы можно разделить на:

- а) оперативные (текущие)
- б) краткосрочные (годовые)
- в) долгосрочные (10 лет и более)
- г) перспективные (5-летие)
- д) не разделяются по времени
- е) верно б), в) и г)
- + ж) верно а), б), в) и г)

172. При выборе метода моделирования необходимо учитывать:

- а) методы описания объекта (объектов) на определенный момент времени
- б) методы анализа динамических процессов
- в) метод натурного эксперимента
- г) только изобразительные методы (графики)
- д) только вербальное описание
- е) верно все перечисленное
- + ж) верно а) б) и в)

173. Первый этап статистического исследования (организация статистического исследования) включает:

- + а) разработку плана и программы исследования
- б) разработку учетного документа
- в) разработку программы наблюдения, учетного документа и сбор материала
- г) разработку плана программы наблюдения и учетного документа
- д) разработку плана исследования

174. Укажите какой из перечисленных вариационных рядов является дискретным:

- а) возраст
- б) масса тела
- в) стаж работы
- + г) количество детей в семье
- д) жизненная емкость легких

175. Данная формула $[r = (\text{явление} \times 100) / \text{среда}]$ используется для исчисления:

- + а) экстенсивного показателя
- б) интенсивного показателя
- в) показателя соотношения
- г) показателя наглядности специального показателя

176. Величина стандартизованного показателя:

- + а) зависит от выбранного стандарта
- б) не зависит от выбранного стандарта
- в) зависит только от выбранного способа вычисления
- г) зависит от величины показателя
- д) не зависит ни от чего, являясь самостоятельной величиной

177. Обязательные требования для вычисления средних величин, КРОМЕ:

- а) качественная однородность совокупности
- б) наличие сгруппированных данных
- в) качественная однородность и массовое обобщение фактов
- г) достаточное число наблюдений
- + д) наличие ЭВМ

178. С какой целью рассчитываются «средние ошибки» статистических показателей?

- а) для определения возможных колебаний выборочных показателей при данном числе наблюдений
- б) для определения связи между наблюдениями
- в) для приведения показателей к одному основанию
- г) для определения максимально возможных колебаний показателя
- д) для выделения показателей, наиболее типичных для данного явления
- е) верно а) и в)
- + ж) верно а) и г)
- з) верно а), б), в) и г)

179. Средняя ошибка средней арифметической величины и относительного показателя - это

- + а) мера достоверности результата
- б) разность между минимальным и максимальным значением признака
- в) число степеней свободы

180. Средняя ошибка средней арифметической величины прямо пропорциональна:

- а) числу наблюдений
- б) частоте встречаемости признака
- в) коэффициенту достоверности
- + г) показателю разнообразия изучаемого признака
- д) величине изучаемого признака

181. Средняя ошибка средней арифметической величины обратно пропорциональна:

- + а) числу наблюдений
- б) показателю разнообразия изучаемого признака
- в) ошибке репрезентативности
- г) показателю достоверности
- д) величине изучаемого признака

182. Предельная ошибка - это:

- + а) доверительный интервал, в границах которого будут находиться ожидаемые результаты выборочного исследования или генеральной совокупности
- б) коэффициент достоверности
- в) показатель variability признака

183. В случае, если распределения двух исследуемых переменных приближаются к нормальному распределению, для определения значимости различий двух средних целесообразно использовать:

- + а) критерий 1-Стьюдента
- б) критерий хи-квадрат
- в) оба вышеуказанные критерия
- г) коэффициент корреляции

184. Нормальное распределение полностью определяется двумя характеристиками

- + а) средней и среднеквадратическим отклонением
- б) средней и медианой
- в) средней и стандартной ошибкой средней
- г) средней и коэффициентом асимметрии

185. Если сгруппированные ряды выражены столбиками, то такой график носит название

- + а) гистограммы
- б) вариационной кривой
- в) кривой нормального распределения
- г) графика
- д) статистической сводки

186. Основной метод, используемый при составлении таблиц:

- а) метод корреляции
- б) метод стандартизации
- + в) метод группировки
- г) статистическая сводка
- д) любой метод статистического анализа, адекватный целям исследования

187. Признак называется качественным, если он:

- а) может быть измерен непосредственно
- б) учитывается по результатам группировки в противопоставляемые друг другу группы
- + в) учитывается по наличию его свойств у членов изучаемой группы

188. Дисперсией называется:

- + а) средний квадрат отклонения величин признака у членов совокупности от средней арифметической величины данного признака в совокупности
- б) средняя величина абсолютных отклонений величин признака у членов совокупности от средней арифметической величины данного признака в совокупности

189. Средним квадратическим отклонением называется:

- а) средняя величина абсолютных отклонений величин признака у членов совокупности от средней арифметической величины данного признака в совокупности
- + б) квадратный корень из среднего квадрата отклонения величин признака у членов совокупности от средней арифметической величины данного признака в совокупности

190. Корреляционной решеткой называется:

- а) таблица, содержащая данные о величинах двух признаков
- б) таблица, содержащая данные о частотах различных сочетаний величин двух признаков
- + в) таблица, содержащая данные о частотах различных сочетаний величин двух признаков, при построении которой произведена группировка членов совокупности по величине этих признаков

191. Задачей регрессионного анализа является:

- а) установление причинно-следственных связей между признаками
- б) установление факта связи между признаками
- + в) установление факта связи между признаками и отыскивание численных характеристик для выражения этой связи

192. Для оценки связи качественных признаков следует использовать:
- а) параметрические показатели связи
 - + б) непараметрические показатели связи
193. Непараметрические показатели связи:
- а) зависят от закона распределения
 - + б) не зависят от закона распределения
194. Применение непараметрических методов по сравнению с параметрическими имеет:
- + а) меньше ограничений в отношении исходных данных
 - б) больше ограничений в отношении исходных данных
195. Частный коэффициент корреляции отражает:
- а) связь между двумя варьирующими признаками
 - б) линейную связь между двумя варьирующими признаками
 - в) связь между двумя варьирующими признаками при постоянной величине третьего признака
 - г) линейную связь между двумя варьирующими признаками при постоянной величине третьего признака
 - + д) связь между двумя варьирующими признаками при переменной величине третьего признака
 - е) линейную связь между двумя варьирующими признаками при переменной величине третьего признака
196. Коэффициент детерминации позволяет оценить:
- а) направленность связи между признаками
 - + б) силу связи между признаками
197. Основная цель выравнивания динамического ряда зависимости переменной Y от времени X состоит в:
- а) усреднении величин Y для данного значения X
 - + б) выявлении основной тенденции изменений Y в зависимости от X
198. При выравнивании динамических рядов методом скользящей средней по мере увеличения числа точек, по которым производится усреднение, влияние случайных вариаций на результат сглаживания:
- а) увеличивается
 - + б) уменьшается
199. Для использования непараметрических критериев:
- а) нужно знать характер распределения
 - + б) не нужно знать характер распределения
200. Изучение заболеваемости можно проводить:
- а) по обращаемости

- б) по медицинским осмотрам
- в) по причинам смерти
- + г) все вышеперечисленные

201. К демографическим показателям относятся:

- а) смертность
- б) профессиональная заболеваемость
- в) естественный прирост населения
- + г) правильно а) и в)
- д) правильно а), б) и в)

202. Из перечисленных величин в абсолютных цифрах можно представить:

- а) заболеваемость
- + б) численность населения
- в) рождаемость
- г) смертность
- д) обеспеченность больничными койками

203. Статистическими измерителями общественного здоровья являются все, КРОМЕ:

- а) демографических показателей
- б) заболеваемости
- в) инвалидности
- г) физического развития
- д) комплексных оценок здоровья населения
- + е) трудовой активности

204. Уровнем достоверности в медицинских статистических исследованиях является вероятность изучаемого признака, равная:

- а) 8%
- б) 0%
- в) 2%
- + г) 5%
- д) 4%

Перечень вопросов к зачету:

1. Определение понятия «Медицинская информация». Виды медицинской информации.
2. Свойства медицинской информации.
3. Информатизация здравоохранения. Объект. Предмет. Цель.
4. Уровни информатизации здравоохранения.
5. Информационная система. Структура информационной системы. Классификация информационных систем по характеру использования информации.
6. Информационные технологии для управления медицинскими организациями.
7. Автоматизированные рабочие места специалистов. Определение. Функции.

8. Доказательная медицина.
9. Основные направления применения математических методов в общественном здравоохранении.
10. Статистическое моделирование в общественном здравоохранении.
11. Основные понятия математической статистики.
12. Статистическая обработка социально-гигиенических данных.
13. Статистические гипотезы как основы управленческих решений в общественном здравоохранении.
14. Статистические критерии.
15. Программное обеспечение для статистической обработки медицинских исследований.
16. Интеллектуальный анализ медицинских данных.
17. Экспертные медицинские системы в общественном здравоохранении.
18. Медицинские информационные системы. Функции МИС. Классификация МИС.
19. Информатизация здравоохранения.
20. Телемедицина. Определение. Цель и предмет телемедицины.

Практическое задание к зачету

Используя указанное преподавателем специализированное программное обеспечение (надстройки «Пакет анализа» Excel) и исходный файл «HeartDisease» с рабочего стола компьютера произвести:

- 1) Подготовку данных для обработки специализированным программным обеспечением.
- 2) Формирование выборки (при необходимости).
- 3) Обработку данных в выборке, включающую:
 - графическое представление и описательный анализ данных;
 - проверку соответствия выбранному закону распределения;
 - оценку независимости наблюдений;
 - исключение выбросов (при необходимости);
 - выявление возможной корреляции;
 - выявление возможного тренда.

Опираясь на произведенные расчёты сделать обоснованные выводы.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Изучение теоретического материала включает чтение и анализ обязательной и дополнительной литературы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, которая конкретизирует для аспиранта содержание основных этапов исследования; а также, по согласованию с научным руководителем, чтение и анализ той литературы, которая позволит аспиранту более глубоко и всесторонне познакомиться с исследуемой проблематикой. Контроль - конспект источников, собеседование.

Реферат представляет собой продукт самостоятельной работы аспиранта, краткое

изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные подходы к ее анализу, а также формулирует собственную позицию. Объем реферата может достигать 10-15 страниц; время, отводимое на подготовку реферата - от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) и иных материалов по теме. Цель написания реферата - привитие аспиранту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям; контроль - представление реферата.

Научная статья представляет собой публикацию, являющуюся логически завершенным исследованием проблемы на определенном этапе. Является обязательным критерием, которому должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата наук: основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Контроль - публикация статьи в научном издании.

Выступление на конференции предполагает участие аспиранта в научных конференциях различного уровня, с последующей публикацией тезисов доклада, либо статьи по мотивам выступления на конференции в научном издании.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение во всем аспирантам, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления аспирантов с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда аспирантам, не допускать ущемления их национальному, этническому, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Требования к содержанию и структуре реферата

Реферат - письменный доклад или выступление по определённой теме, в котором сделан обзор нескольких литературных источников и представлено собственное видение темы.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, наличие заголовков к частям

текста и их соответствие содержанию, логичность, связность работы, выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование, оптимальное количество и качество собственных выводов (своего мнения), заключений, наличие дальнейших перспектив в работе; список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Необходимые требования к оформлению реферата – это наличие и правильность оформления титульного листа, списка литературы, соблюдение рекомендуемого объема работы, использование определенного типа и размера шрифта, единство стиля оформления работы. Наличие нумерации страниц (за исключением титульного листа), ссылок на используемую литературу, предоставление дополнительной информации в приложении, использование научного стиля в изложении материала, орфографическая и пунктуационная грамотность.

Преподаватель
канд. техн. наук, доцент



В.Ю. Чундышко

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств» ФГБОУ ВО «МГТУ» от 29.03.2017г.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции ФГТ не предусмотрены

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Критерии оценки знаний при проведении зачета с оценкой

Оценка «отлично» - выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематические и глубокие знания учебной программы дисциплины и умения уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется аспиранту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания и иные материалы не предусмотрены.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Итоги практики обобщаются аспирантом в отчете о прохождении педагогической практики. Отчет о прохождении педагогической практики должен содержать:

- 1) титульный лист;
- 2) основную часть отчета (содержание);
- 3) приложения: учебно-методические и иные материалы, разработанные аспирантом согласно индивидуальному плану педагогической практики;
- 4) список использованных источников.

Объем отчета определяется особенностями индивидуального плана педагогической практики аспиранта. Защита отчета проводится в виде собеседования с научным руководителем, заведующим кафедрой (возможно присутствие других аспирантов и руководителей).

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе:

- оценки кафедрой уровня решения аспирантом задач педагогической практики,
- письменного отзыва научного руководителя об уровне знаний аспиранта и проявленных умениях при выполнении задач индивидуального плана педагогической практики,
- устного отзыва заведующего кафедрой о подготовке, профессиональных навыках, дисциплинированности и ответственности аспиранта при прохождении практики. Форма итогового контроля по педагогической практике
- зачет с оценкой.

Промежуточная аттестация обычно проводится в последний день прохождения педагогической практики.

Отчетная документация по педагогической практике

По итогам прохождения практики аспирант предоставляет на кафедру отчетную документацию:

- дневник педагогической практики
- конспект лекции (практического занятия: семинара, практикума, лабораторного занятия)
- письменный отчет о прохождении педагогической практики
- примерный план анализа учебного занятия;
- анализ одного из посещенных аспирантом занятий (преподавателей университета, либо других аспирантов);
- справку-подтверждение.

По итогам представленной документации и отчета на кафедре, научный руководитель составляет характеристику деятельности аспиранта и выставляет зачет с оценкой.

Требования к проведению зачета

Зачет по практике преследуют цель оценить работу аспиранта за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических и научно-исследовательских задач.

Преподаватель
Профессор, д-р мед. наук, доцент



Мясникова В.В.

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



Мясникова В.В.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «Оценка диссертации на соответствие критериям, предусмотренным ФЗ»

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств» ФГБОУ ВО «МГТУ» от 29.03.2017г.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции ФГТ не предусмотрены.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Показатели и критерии выставления оценок при защите научного доклада об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)

Показатель оценки	Элемент показателя оценки	Критерии выставления оценки			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично
Концепция	Актуальность	Цель, задачи, предмет и объект исследования не сформулированы.	Неверно сформулированы цель, задачи, предмет и объект исследования.	Имеется цель, задачи, предмет и объект исследования. Имеются неточности при формулировке целей, задач, предмета и объекта исследования.	Тема актуальна, соответствует современному состоянию науки, направлена на решение проблем объекта исследования и его развитие в современных условиях, адекватно сформулированы цель, задачи, предмет и объект исследования.

	Обоснованность	Отсутствует какое-либо обоснование решения задачи работы.	Концепция решения задачи (проблемы) проработана на уровне предположений, не полностью отражает тему работы. Собственная позиция аспиранта по рассматриваемому кругу вопросов не просматривается.	Концепция решения задачи (проблемы) в основном обоснована и отражает тему работы. Собственная позиция аспиранта по рассматриваемому кругу вопросов просматривается слабо.	Концепция решения задачи (проблемы) имеет ясное логическое обоснование, которое основывается на анализе уровня развития предприятия и отрасли в целом. Просматривается собственная позиция аспиранта по рассматриваемому кругу вопросов.
	Глубина изученности задачи (проблемы)	Проблема не изучена.	Низкая степень глубины изученности задачи работы (проблемы) на основе простой констатации фактов.	Средняя степень глубины изученности задачи работы (проблемы) на основе поверхностно проведенного анализа факторов и явлений.	Высокая степень глубины изученности задач работы (проблемы) на основе проведенного анализа причинно-следственных связей, факторов и явлений.

	Полнота изученности задачи (проблемы)	При изучении задач работы (проблемы) использовались неактуальные и неофициальные источники из сети Интернет	Низкая степень полноты изученности задач работы(проблемы) на основе только отечественных источников. Нормативные документы изучены недостаточно.	Средняя степень полноты изученности задач работы (проблемы) на основе отечественных источников, нормативных документов, лучшего опыта.	Высокая степень полноты изученности задачей работы (проблемы) на основе отечественных и зарубежных источников, нормативных документов, лучшего опыта.
Выполнение	Системность раскрытия темы	Последовательность и содержание не отражают концепцию работы.	Последовательность и содержание слабо отражают концепцию работы. Структурные элементы работы не сбалансированы, отсутствует логическая связь между разделами пояснительной записки.	Концепция работы развернута. Отсутствует логическая связь между некоторыми разделами работы.	Концепция работы системно развернута и структурирована. Последовательность и содержание работы имеют внутреннее единство.

Аргументация решений и методов	Отсутствует какая-либо аргументация решений и методов.	В работе не отражены современный уровень и тенденции отрасли. Предлагаемые решения и методы трудно реализуемы в условиях конкретной организации. Выводы слабо аргументированы.	В работе не в полной мере отражены современный уровень и тенденции отрасли. Большинство предлагаемых решений и методов логически обоснованы с учетом поставленных целей и задач в условиях конкретной организации. Большинство выводов аргументированы.	В работе в полной мере отражены современный уровень и тенденции отрасли. Все предлагаемые решения и методы логически обоснованы с учетом поставленных целей и задач в условиях конкретной организации. Все выводы аргументированы.
Новизна решений и методов	Отсутствуют какие-либо признаки адекватных решений и методов.	Используются проектные управленческие, экономические решения и методы в основном типовые.	Имеются признаки новизны в проектных управленческих, экономических решениях и методах.	Имеются оригинальные проектные управленческие, экономические решения и методы.
Стиль и язык	В тексте имеются	В тексте имеют	Текст в основном	Текст выдержан в научно-

	изложения	грубые нарушения орфографии и пунктуации, стиль изложения разговорный.	место обороты разговорной речи, имеются орфографические и пунктуационные ошибки.	выдержан в научно-техническом стиле, имеют место орфографические и пунктуационные ошибки.	техническом стиле, в тексте отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки.
	Оформление	В оформлении работы допущены грубые нарушения требований соответствующих методических указаний.	В оформлении работы допущены нарушения требований соответствующих методических указаний.	Оформление работы в основном соответствует требованиям методических указаний.	Оформление работы соответствует требованиям методических указаний. Работы оформлена с соблюдением национальных стандартов.

Результаты	Соответствие поставленным целям	Результаты не достигнуты.	Результаты достигнуты наполовину, причинно-следственные связи просматриваются слабо. Имеются ошибки в терминологии, процедурные ошибки, необоснованность и неактуальность ссылок на нормативные документы.	Большинство результатов соответствуют поставленным целям, между полученными результатами и целями прослеживаются причинно-следственные связи. Некоторые предложенные решения трудны для восприятия, методы трудоемки. Имеются	Результаты соответствуют поставленным целям. Имеются ясные причинно-следственные связи между целями и полученными результатами. Предложенные решения и методы отражают проблемы предприятия, отраслевую специфику, лучший опыт. Все ссылки на нормативные документы обоснованы и актуальны.
				отдельные терминологические неточности, некоторые ссылки на нормативные документы недостаточно обоснованы и актуальны.	

	Готовность к профессиональной деятельности	Отсутствует готовность к профессиональной деятельности	Продемонстрирована недостаточная готовность к профессиональной деятельности.	Продемонстрирована частичная готовность к профессиональной деятельности.	Продемонстрирована полная готовность к профессиональной деятельности.
	Доклад и презентация	Доклад и презентация не структурированы и не отражают результаты. Презентация сопровождается чтением текста слайдов. Регламент доклада не соблюдается	Доклад и презентация слабо структурированы, неполно отражают содержание задачи (проблемы) и полученные результаты. Выпускник демонстрирует слабые знания по теме работы, слабо ориентируется в представленном материале.	Доклад и презентация в основном отражают содержание задачи (проблемы), пути ее решения и полученные результаты. Выпускник демонстрирует недостаточно глубокие знания по теме работы, слабо ориентируется в материале.	Доклад и презентация полностью отражают содержание задачи (проблемы), пути ее решения и полученные результаты. Выпускник демонстрирует профессиональный уровень владения материалом, глубокие знания по теме работы, владение теорией и практикой изучаемого вопроса. Речь аспиранта грамотная, убедительная. Регламент доклада
			Презентация сопровождается чтением текста слайдов. Регламент доклада не соблюдается.	Регламент доклада соблюдается.	соблюдается.

	Ответы на вопросы	Нет ответов.	В ответах допущены ошибки, неточности. Правильные ответы даны только при наводящих вопросах.	На отдельные вопросы даны неполные ответы.	Ответы на вопросы полные и точные.
--	--------------------------	---------------------	---	---	---

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания и иные материалы не предусмотрены.

Преподаватель

Профессор, д-р мед. наук, доцент



Мясникова В.В.

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



Мясникова В.В.