

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»
Институт физической культуры и спорта**

СОГЛАСОВАНО
заведующий кафедрой теоретических
основ физического воспитания

Беспалова Т.А. 

"14" 10 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
председатель НМК института
физической культуры и спорта

Беспалова Т.А. 

"14" 10 2021 г.

Фонд оценочных средств
Текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

ГИСТОЛОГИЯ

Специальность
30.05.01 Медицинская биохимия

Квалификация (степень) выпускника
врач-биохимик

Форма обучения
очная

Саратов,
2021

1. Карта компетенций

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: Теоретические и методические основы, методологические принципы изучения строения биологических тканей и органов человека, их качественные и количественные характеристики.
	Уметь: выбрать оптимальные методы исследования строения биологических тканей и органов человека в проблемных ситуациях;
	Владеть: навыками выработки стратегии действий при исследовании строения биологических тканей и органов человека, трактовки полученных результатов.
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	Знать: основные качественные и количественные характеристики строения биологических тканей и органов человека.
	Уметь: сформулировать и обосновать гистологическое заключение, опираясь на комплекс субъективно-объективных данных с учетом современных лабораторно-инструментальных методов гистологического исследования.
	Владеть: основными лабораторно-инструментальными методами гистологического исследования для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности.
ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	Знать: нормальные морфофункциональные гистологические характеристики и физиологические состояния в биологических тканях в организме человека для дальнейшего изучения и сравнения с патологическими состояниями и процессами.
	Уметь: сформулировать и обосновать гистологическое заключение о нормальном состоянии и процессах в биологических тканях человека.
	Владеть: основными лабораторно-инструментальными методами, необходимыми для проведения биомедицинских гистологических исследований.
ОПК-5 Способен к организации и осуществлению	Знать: нормальные биофизические процессы и явления, происходящие на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.

<p>прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению</p>	<p>Уметь: организовать прикладные и практические проекты по изучению биофизических процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p>
<p>биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p>	<p>Владеть: методами гистологического исследования, позволяющими изучить биофизические процессы и явления в биологических тканях человека.</p>

2. Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Семестр	Шкала оценивания			
	2	3	4	5
4 семестр	<p>Не знает теоретические и методические основы, методологические принципы изучения строения биологических тканей и органов человека, их качественные и количественные характеристики; основные качественные и количественные характеристики строения биологических тканей и органов человека; нормальные морфофункциональные гистологические характеристики и физиологические состояния в биологических тканях в</p>	<p>Удовлетворительно знает теоретические и методические основы, методологические принципы изучения строения биологических тканей и органов человека, их качественные и количественные характеристики; основные качественные и количественные характеристики строения биологических тканей и органов человека; нормальные морфофункциональные гистологические характеристики и физиологические состояния</p>	<p>Хорошо знает теоретические и методические основы, методологические принципы изучения строения биологических тканей и органов человека, их качественные и количественные характеристики; основные качественные и количественные характеристики строения биологических тканей и органов человека; нормальные морфофункциональные гистологические характеристики и физиологические</p>	<p>Отлично знает теоретические и методические основы, методологические принципы изучения строения биологических тканей и органов человека, их качественные и количественные характеристики; основные качественные и количественные характеристики строения биологических тканей и органов человека; нормальные морфофункциональные гистологические характеристики и физиологические</p>

	<p>организме человека для дальнейшего изучения и сравнения с патологическими состояниями и процессами; нормальные биофизические процессы и явления, происходящие на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p>Не умеет выбрать оптимальные методы исследования строения биологических тканей и органов человека в проблемных ситуациях; сформулировать и обосновать гистологическое заключение, опираясь на комплекс субъективно-объективных данных с учетом современных лабораторно-инструментальных методов гистологического исследования;</p>	<p>в биологических тканях в организме человека для дальнейшего изучения и сравнения с патологическими состояниями и процессами; нормальные биофизические процессы и явления, происходящие на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p>Удовлетворительно умеет выбрать оптимальные методы исследования строения биологических тканей и органов человека в проблемных ситуациях; сформулировать и обосновать гистологическое заключение, опираясь на комплекс субъективно-объективных данных с учетом современных лабораторно-инструментальных методов гистологического</p>	<p>состояния в биологических тканях в организме человека для дальнейшего изучения и сравнения с патологическими состояниями и процессами; нормальные биофизические процессы и явления, происходящие на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p>Хорошо умеет выбрать оптимальные методы исследования строения биологических тканей и органов человека в проблемных ситуациях; сформулировать и обосновать гистологическое заключение, опираясь на комплекс субъективно-объективных данных с учетом современных лабораторно-</p>	<p>состояния в биологических тканях в организме человека для дальнейшего изучения и сравнения с патологическими состояниями и процессами; нормальные биофизические процессы и явления, происходящие на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p>Отлично умеет выбрать оптимальные методы исследования строения биологических тканей и органов человека в проблемных ситуациях; сформулировать и обосновать гистологическое заключение, опираясь на комплекс субъективно-объективных данных с учетом современных лабораторно-</p>
--	--	--	--	---

	<p>сформулировать и обосновать гистологическое заключение о нормальном состоянии и процессах в биологических тканях человека; организовать прикладные и практические проекты по изучению биофизических процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p>Не владеет навыками выработки стратегии действий при исследования строения биологических тканей и органов человека, трактовки полученных результатов; основными лабораторно-инструментальными методами гистологического исследования для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной</p>	<p>исследования; сформулировать и обосновать гистологическое заключение о нормальном состоянии и процессах в биологических тканях человека; организовать прикладные и практические проекты по изучению биофизических процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p>Удовлетворительно владеет навыками выработки стратегии действий при исследования строения биологических тканей и органов человека, трактовки полученных результатов; основными лабораторно-инструментальными методами гистологического исследования для постановки и решения стандартных и</p>	<p>инструментальных методов гистологического исследования; сформулировать и обосновать гистологическое заключение о нормальном состоянии и процессах в биологических тканях человека; организовать прикладные и практические проекты по изучению биофизических процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p>Хорошо владеет навыками выработки стратегии действий при исследования строения биологических тканей и органов человека, трактовки полученных результатов; основными лабораторно-инструментальными</p>	<p>инструментальных методов гистологического исследования; сформулировать и обосновать гистологическое заключение о нормальном состоянии и процессах в биологических тканях человека; организовать прикладные и практические проекты по изучению биофизических процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p>Отлично владеет навыками выработки стратегии действий при исследования строения биологических тканей и органов человека, трактовки полученных результатов; основными лабораторно-инструментальными</p>
--	--	--	---	--

	<p>деятельности; основными лабораторно-инструментальными методами, необходимыми для проведения биомедицинских гистологических исследований; методами гистологического исследования, позволяющими изучить биофизические процессы и явления в биологических тканях человека.</p>	<p>инновационных задач профессиональной деятельности; основными лабораторно-инструментальными методами, необходимыми для проведения биомедицинских гистологических исследований; методами гистологического исследования, позволяющими изучить биофизические процессы и явления в биологических тканях человека.</p>	<p>методами гистологического исследования для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности; основными лабораторно-инструментальными методами, необходимыми для проведения биомедицинских гистологических исследований; методами гистологического исследования, позволяющими изучить биофизические процессы и явления в биологических тканях человека.</p>	<p>методами гистологического исследования для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности; основными лабораторно-инструментальными методами, необходимыми для проведения биомедицинских гистологических исследований; методами гистологического исследования, позволяющими изучить биофизические процессы и явления в биологических тканях человека.</p>
--	--	---	---	---

3. Оценочные средства

3.1 Задания для текущего контроля

1) Коллоквиум

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

По завершению изучения соответствующих разделов дисциплины проводится устный опрос студентов для подтверждения освоения материала.

Устные опросы проводятся во время практических занятий и возможны при проведении зачета в качестве дополнительного испытания при недостаточности результатов тестирования и решения задачи. Вопросы опроса не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях.

Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем практическом занятии.

Письменные блиц-опросы позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм педагогической деятельности в рамках данного занятия. Письменный блиц-опрос проводится без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям. Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время

Письменные опросы целесообразно применять в целях проверки усвояемости значительного объема учебного материала, например, во время проведения зачета (экзамена), когда необходимо проверить знания студентов по всему курсу.

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей

самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя.

Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой.

Шкала оценивания результатов устного опроса

Оценка	Описание
5	студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно
4	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности
3	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
2	студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Темы коллоквиумов

Раздел 1. Введение. Предмет и задачи гистологии. Общий план организации и эволюция тканей.

1. Тканевой уровень организации живого. Клеточная популяция. Гистогенез. Регенерация.

Раздел 2. Прикладные направления и методы гистологии.

1. Специальные методы изучения микрообъектов и живых клеток.

Раздел 3. Общая гистология. Эпителиальные ткани.

1. Гистологические свойства эпителиев в связи с особенностями их функций.

Раздел 4. Общая гистология. Ткани внутренней среды.

1. Морфологические основы защитных реакций организма. Воспаление, заживление, восстановление. Клеточные основы воспалительной реакции (роль нейтрофильных и базофильных лейкоцитов, моноцитов), процессов заживления ран.

Раздел 5. Общая гистология. Мышечные ткани.

1. Исчерченная сердечная (поперечно-полосатая) мышечная ткань. Отличия от других типов мышечной ткани. Морфо- функциональная характеристика рабочих и проводящих кардиомиоцитов. Возможности регенерации.

Раздел 6. Общая гистология. Нервная ткань.

1. Гистологические основы строения рефлекторной дуги как морфологического субстрата рефлекса. Нервные окончания. Гистогенез и регенерация нервной ткани.

Раздел 7. Основы частной гистологии (нервная система).

Темы практических занятий:

1. Гистология нервной системы.

Раздел 8. Основы частной гистологии (органы чувств).

1. Гистология органов чувств.

Раздел 10. Предзародышевый период онтогенеза. Гистология прогенеза.

1. Использование знаний биологии индивидуального развития и гистологии во вспомогательных репродуктивных технологиях (основы).

Раздел 11. Общая эмбриология (дробление, гастрюляция, нейруляция).

1. Эмбриогенез. Факторы, влияющие на развитие: генетические, материнские, внешние. Нарушение процессов детерминации как причина аномалий и уродств.

Раздел 12. Механизмы клеточной дифференцировки.

1. Механизмы клеточной дифференцировки.

Раздел 13. Гистогенез и органогенез у животных и человека.

Постэмбриональное развитие.

1. Гистогенез и органогенез у животных и человека. Постэмбриональное развитие.

Раздел 14. Основы частной гистологии (сердечно-сосудистая система).

1. Основы частной гистологии (сердечно-сосудистая система).

Раздел 15. Основы частной гистологии (система органов кроветворения и иммунной защиты).

1. Основы частной гистологии (система органов кроветворения и иммунной защиты).

Раздел 16. Основы частной гистологии (эндокринная система).

1. Основы частной гистологии (эндокринная система).

Раздел 17. Основы частной гистологии (пищеварительная система).

1. Основы частной гистологии (пищеварительная система).

Раздел 18. Основы частной гистологии (дыхательная система).

1. Основы частной гистологии (дыхательная система).

Раздел 19. Основы частной гистологии (система мочеобразования и мочевыделения).

1. Основы частной гистологии (система мочеобразования и мочевыделения).

2) Тесты

Тестирование проводится в пределах объема знаний, умений и навыков, установленных в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и содержанием рабочей программы дисциплины. Тестирование проводится в письменной форме. В начале тестового задания содержится инструкция, в соответствии с которой необходимо выбрать один или несколько пунктов из предложенных вариантов ответа на вопрос тестового задания. Среднее время ответа на одно тестовое задание – 1 минута.

Шкала оценивания тестовой формы контроля знаний

% выполнения задания	Балл по 10-бальной системе
86-100	отлично
71-85	хорошо
51-70	удовлетворительно
Менее 50	неудовлетворительно

Примеры тестовых заданий:

1. В образовании гематоэнцефалического барьера принимают участие
 - 1) эндотелий гемокапилляров
 - 2) лимфоциты
 - 3) отростки астроглиоцитов
 - 4) микроглиоциты
2. Хрусталик образован
 - а) эпителиальными клетками
 - б) коллагеновыми волокнами
 - в) эластическими волокнами
 - г) аморфным веществом
 - д) гладкомышечными клетками
3. Пигментные клетки сетчатки участвуют в
 - 1) снабжении фоторецепторных клеток ретинолом
 - 2) фагоцитозе отработанных мембран клеток
 - 3) поглощении света
 - 4) синтезе иодопсина
4. Функциями сосудов микроциркуляторного русла являются все, кроме
 - а) обмена
 - б) регулирования кровотока
 - в) депонирования крови
 - г) дренажа тканевой жидкости
 - д) поддержания ионного состава крови
5. В предсердных миоцитах нет

- а) хорошо развитой гранулярной сети
 - б) развитого аппарата Гольджи
 - в) большого количества секреторных гранул
 - г) L-системы
 - д) T-системы
6. Клетками микроокружения для гемопоэтических клеток в красном костном мозге являются
- 1) ретикулярные
 - 2) остеогенные
 - 3) макрофаги
 - 4) адипоциты
7. Клетка крови, мигрирующая из кровеносного русла в соединительную ткань и дифференцирующаяся в макрофаг, называется:
- 1) Лимфоцитом
 - 2) Моноцитом
 - 3) Нейтрофилом
 - 4) Эозинофилом
 - 5) Базофилом
8. Состав базальной мембраны:
- а) липиды и коллагеновые волокна;
 - б) углеводы и коллаген третьего типа;
 - в) матрикс и коллаген четвертого типа;
 - г) коллаген второго типа и полисахаридный комплекс.
9. Пример метоплазии:
- а) превращение нейроглии в соединительную ткань;
 - б) замещение цилиндрических железистых клеток гладкими миоцитами;
 - в) превращение жировых клеток в фибробласты;
 - г) превращение многорядного эпителия в многослойный.
10. Укажите признак, нехарактерный для гранулоцитов крови:
- а) наличие сегментированного ядра;
 - б) наличие специфической зернистости;
 - в) способность к фагоцитозу;
 - г) отсутствие специфической зернистости.

3) Рефераты

Реферат – особая форма самостоятельной работы студента и контроля его знаний, которая может завершиться устным докладом. В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Цель реферативного контроля знаний – выработать навыки самостоятельного поиска информации по определенной проблеме, умение работать с литературой, выявлять основную мысль, умение оформлять работу и подготовить доклад с презентацией. Реферат пишется на основе учебников, учебно-методических пособий, монографий, научных статей и не предполагает проработку источников (как, например, в курсовых и дипломных работах).

Работа над рефератом предполагает следующий порядок. Прежде всего, необходимо выбрать тему. Тема реферата, как правило, предлагается преподавателем. Если студенту дается возможность самому сформулировать тему, следует обратить внимание на четкую формулировку темы, которая должна быть конкретной. После выбора темы необходимо приступить к знакомству с отечественной и зарубежной литературой. Прочитав подходящую литературу, ее следует законспектировать и составить план написания реферата. Язык, которым пишется реферат, должен отвечать правилам литературной русской речи, но одновременно следует избегать излишней эмоциональности и красочности.

Требования к оформлению рефератов

Нумерация страниц документа

Страницы документа следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту документа. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Требования к тексту

Текст набирается в текстовом редакторе Word 14 кеглем (размером), шрифтом Times New Roman через полуторный междустрочный интервал. Подчеркивания в тексте не допускаются, выделять можно *курсивом*, **полужирным шрифтом**.

Текст распечатывается на белой писчей бумаге формата А4 (297×210 мм). Поля: слева – 25 мм; сверху – не менее 15 мм; снизу – не менее 15 мм; справа – не менее 10 мм. Абзацный отступ – 1,25 см.

Распечатанную работу следует потом сброшюровать.

Допускается оформление рефератов в рукописном варианте, по своему объему примерно соответствующему печатному (в большинстве случаев 20–25 страниц рукописного текста соответствует 15 машинописным).

Текст документа, при необходимости, разделяют на разделы, подразделы, пункты и подпункты, которые следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.

Пункты нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела, пункта, разделенных точкой.

ПРИМЕР.

- 1 Типы и основные размеры
 - 1.1
 - 1.2 *Нумерация пунктов первого раздела документа*
 - 1.3
- 2 Технические требования
 - 2.1
 - 2.2 *Нумерация пунктов второго раздела документа*
 - 2.3

Номер подпункта включает номера раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой. После номера раздела, подраздела, пункта, подпункта в тексте документа точку не ставят. Если раздел или подраздел состоят из одного пункта, он также нумеруется. Каждый пункт или подпункт записывают с абзаца.

Заголовки

Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовки печатаются с абзацного отступа с первой прописной буквы, 14 размером шрифта (Times New Roman полужирный). Заголовки «Содержание», «Введение», «Список литературы» располагают симметрично тексту.

Расстояние между заголовком и текстом – пропуск одной строки (1,5 интервала), между заголовками разделов и подразделов – один интервал.

Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с новой страницы. Подраздел отделяется от предыдущего пропуском строки.

Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в документе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте. При ссылках на иллюстрации следует писать «...в соответствии с рисунком 4».

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в документе, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то

он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А3.

Примечания

Примечания приводят в документе, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Они помещаются непосредственно после текста, к которому относятся эти примечания, печатаются с прописной буквы с абзаца и выделяются курсивом.

Если примечание одно, то его не нумеруют и после слова «Примечание» ставят точку, Если примечаний несколько – двоеточие. Например: *Примечания: 1.*

Объем реферата может составлять от 15 до 25 страниц.

План реферата

Реферат должен включать следующие основные структурные компоненты:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение (1-2 стр).
4. Обзор литературы (теоретическая часть, 5-6 стр).
5. Анализ литературных данных (аналитическая часть, 2-3 стр).
6. Заключение (2-3 стр).
7. Список литературы (от 20 источников).
8. Приложения (если есть необходимость).

Титульный лист оформляется в печатном варианте не нумеруется и носит информационный характер с указанием учебного заведения, где выполнена работа, кафедры, дисциплины, автора, полного названия реферата, преподавателя, места и года написания (образец титульного листа см. в приложение 1)

Содержание включает перечисление всех разделов реферата с указанием страниц.

Введение представляет собой небольшую, четко структурированную часть работы, в которой кратко изложены ее основные аспекты: цель, задачи, актуальность темы, степень изученности вопроса.

Обзор литературы представляет собой аналитический обзор литературы по хронологическому принципу. Предполагается описание этапов исследования проблемы отечественными и зарубежными учеными. Аналитический обзор может быть «авторским» — автором работы анализируются мнения по изучаемой проблеме, принадлежащие различным научным школам, различным течениям и направлениям. Предпочтительно описание по «феноменологическому» принципу, позволяющему углубить

понимание изучаемого явления, исследуемой проблемы и систематизировать накопленные сведения. Аналитический обзор предполагает указание на противоречия в понимании природы изучаемого явления.

Анализ литературных данных. Дается собственная оценка автором работы своего видения проблемы, ее отдельных сторон. Кроме того, аналитический обзор может заканчиваться обоснованием собственного подхода к изучению выбранной проблемы.

Заключение. В заключении дается оценка содержания работы с точки зрения актуальности данной темы для изучения других дисциплин. Кроме того, в заключении намечаются возможные перспективы исследования и возможность применения полученных результатов на практике.

Оформление списка литературы. Каждый литературный источник в списке обозначается отдельным порядковым номером (точку после номера не ставить).

Располагать литературу в списке рекомендуется в такой последовательности, в какой она упоминается в тексте, либо по алфавиту.

Описание использованного источника должно соответствовать ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Согласно ГОСТ 7.1–2003 в библиографическом описании применяют *пробелы в один печатный знак до и после знаков предписанной пунктуации*: тире (–), одна косая черта (/), две косые черты (//), знак равенства (=), запятая (,), точка с запятой (;), двоеточие (:). Исключение составляют два знака: «точка» и «запятая» – пробел ставится только в конце. При переносе записи на знаках =, +, /, // следует начинать ими следующую строку, однако допускается их оставлять в конце строки. Остальные условные разделительные знаки, одинаковые по форме со знаками препинания (:, , .;) оставляют в конце строки. Перед знаками «одна косая черта» (/) и «две косые черты» (//) знаки препинания не ставятся, кроме точки как знака сокращения (приложение 2).

Приложения. Материал, дополняющий реферат, следует помещать в приложениях, которые оформляют как продолжение данного документа.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначение.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Образец оформления титульного листа

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**
(ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»)

Факультет фундаментальной медицины и медицинских технологий
Кафедра основ медицины и медицинских технологий

Зав. кафедрой _____

Преподаватель _____

РЕФЕРАТ

Тема: _____

Исполнитель: _____

Саратов 20 ____

Примеры библиографического описания

Официальные, законодательные материалы

Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 48 с.

О государственной судебной-экспертной деятельности в Российской Федерации : федер. закон // Ведомости Федер. Собр. РФ. – 2001. – № 17. – Ст. 940. – С. 11–28.

Нормативные акты

О порядке рассмотрения кандидатур на должность высшего должностного лица (руководителя высшего исполнительного органа государственной власти) субъекта Российской Федерации: указ Президента РФ // Рос. газ. – 1997. – 26 нояб. – С. 7.

Книга одного автора

Гомола А.И. Гражданское право: учеб. пособие для студентов сред. спец. учеб. заведений / А.И. Гомола. – М. : Академия, 2003. – 416 с.

Книга двух, трех и четырех авторов

Большаков А.В. Основы философских знаний : курс лекций для студентов сред. спец. учеб. заведений / А.В. Большаков, С.В. Грехнев, В.И. Добрынина ; Научно-метод. центр сред. проф. образования Рос. Федерации. – М. : НМЦСПО, 1997. – 228 с.

Книга пяти и более авторов

Электрорадиоизмерения : учебник / В.И. Нефедов, А.С. Сигов, В.К. Битюков [и др.] ; под ред. А.С. Сигова. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2004. – 384 с. : ил.

Раздел, глава из книги

Гаврилов Э.П. Конституционное право / Э.П. Гаврилов // Основы права : учебник для сред. проф. образования / З.Г. Крылова, Э.П. Гаврилов, Е.И. Лебедева [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш. шк., 2004. – 327 с.

Сборники

Сборник судебной-арбитражной практики : письма, информ. письма Высш. арбитраж. суда Рос. Федерации, 2000–2003 гг. / сост. В.Н. Болоцкий, Л.В. Соцура ; под ред. А.А. Безуглова. – М. : Антэя, 2003. – 591 с.

Статья из сборника

Астафьев Ю.В. Судебная власть: федеральный и региональный уровни / Ю.В. Астафьев, В.А. Панюшкин // Государственная и местная власть : Правовые проблемы : сб. науч. тр. – Воронеж, 2000. – С. 75–92.

Статья из материалов конференции

Жданова Е.Г. Дистанционное обучение – реалии и перспективы / Е.Г. Жданова // Модернизация образовательного процесса в средних специальных учебных заведениях с использованием опыта международного сотрудничества : материалы VIII междунар. науч.-практ. конф. «Колледж – 2004», Воронеж, 18–19 марта 2004 г. / Воронеж. гос. пром.-гуманитар. колледж. – Воронеж : ВГПГК, 2004. – С. 134–135.

Статья из газеты

Балиев А. Таможня упрощает контроль / Алексей Балиев // Рос. газ. – 2004. – 15 февр. – С. 8.

Электронные ресурсы**Ресурсы локального доступа**

Коняшина О.В. Английский язык: учеб. пособие [Электронный ресурс] : для студентов спец. 2201, 2204 / О.В. Коняшина ; Федер. агентство по образованию, Воронеж. гос. пром.-гуманитар. колледж. – Электрон. текстовые и граф. дан. – Воронеж : ВГПГК, 2005.

Ресурсы удаленного доступа

Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ. – Электрон. дан. – М. : Рос. гос. б-ка, 1997– . – <http://www.rsl.ru>, свободный.

Шкала оценивания результатов написания реферата

Показатели	Баллы
1. Наличие обоснования актуальности темы, постановка проблемы	0,5
2. Правильное определение объекта и предмета будущего исследования	0,5
3. Наличие сформулированных цели и задач исследования, соответствие их теме исследования	0,5
4. Проведен анализ различных аспектов проблемы по литературным данным	0,5
5. Использование отечественной литературы (не менее 60%)	0,5
6. Использование иностранной литературы (не менее 40%)	0,5
7. Соответствие заголовков содержанию разделов	0,5
8. Актуальность списка литературы (издания за последние 5 лет)	0,5
9. Описание методов исследования	0,5
10. Обоснованность, доступность и надежность методов	0,5
Итого оценка	5,0

Примерный перечень тем рефератов:

1. Морфофункциональная характеристика лимфы.
2. Возрастные изменения крови.
3. Роль Т- и В- лимфоцитов и иммунологических реакциях организма.
4. Типы гемоглобинов и формы эритроцитов.
5. Основные характеристики клеток соединительной ткани и крови в очаге воспаления; участие нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, макрофагов и фибробластов в воспалительной и репаративной реакциях организма в ответ на травму или внедрения однородного тела.
6. Механизм местной саморегуляции соединительной ткани.
7. Участие макрофагов в реакциях естественного и специфического иммунитета и значение секреции макрофагами лизосомальных ферментов и монокинов.
8. Общая характеристика эволюционной динамики мышечных тканей.
9. Механизмы сокращения мышечных тканей.
10. Рост и регенерация гладкой и поперечно-полосатой мышечной ткани.
11. Дифференцировка нервных клеток и нейроглии.
12. Дегенерация и регенерация нервных волокон.
13. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение глиоцитов.
14. Строение и работа рецепторов.

15. Строение и функционирование синапсов.
16. Дидактические игры по гистологии в вузе.
17. Гистология в школьном курсе биологии.
18. Методы гистологии для использования в исследовательской деятельности.
19. Стволовые клетки методы их изучения.
20. Особенности гемопоэза у животных и человека.
21. История эмбриологии (от античности до IX века).
22. О связи индивидуального и исторического развития.
23. Процессы ооплазматической сегрегации в яйцеклетках разных групп животных до начала дробления.
24. Хромосомное определение пола при оплодотворении и партеногенезе.
25. Пространственная организация дробления.
26. Клеточное взаимодействие в процессах гаструляции и нейруляции в развитии животных.
27. Сравнительный обзор развития различных классов позвоночных животных.
28. Проблемы регуляции в молекулярной биологии развития.
29. Термодинамический подход к проблемам развития, роста и старения.
30. Элементы теории самоорганизации онтогенеза.
31. Онтогенетические основы эволюционных изменений.
32. Аномалии развития человека и животных.
33. Гормональная регуляция процессов развития у птиц и млекопитающих.
14. Гистология и биология индивидуального развития в исследовательской деятельности.

4) Ситуационные задачи:

Критерии оценивания при решении ситуационных задач

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все пункты, содержащиеся в вопросах к ситуационной задаче, выполнены. Ответ полный, без ошибок.
4	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все пункты, содержащиеся в вопросах к ситуационной задаче, выполнены. Ответ достаточно полный, допущены неточности.
3	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство пунктов, содержащихся в вопросах к ситуационной задаче, выполнены. В ответах содержатся не полные сведения о фундаментальных и прикладных аспектах решения рассматриваемой задачи.
2	Не демонстрирует понимание проблемы. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.

Примеры ситуационных задач:

Задача 1. В клетках тканевой основы кроветворных органов (миндалины, красный костный мозг, лимфатические узлы, селезенка) в условном эксперименте ингибированы процессы трансляции.

Назовите эту ткань. Какие последствия возникнут в структуре этой ткани?

Задача 2. В условном эксперименте избирательно стимулировали одну из популяций клеток крови. В результате чего значительно повысилась проницаемость сосудов, что проявилось в форме отека ткани и замедления процесса свертывания крови.

Какие клетки крови были подвергнуты стимуляции? Какое вещество их гранул может изменять плотность клеточных контактов сосудистой стенки? Какое вещество их гранул участвует в регуляции свертывания крови?

Задача 3. У большинства ладей эритроциты содержат антиген, который называется резус-фактор. У некоторых ладей этот антиген отсутствует, поэтому их кровь является резусотрицательной. Если по недосмотру человеку с резусотрицательной кровью перелить кровь резус-положительного донора, то его эритроциты подвергнутся гемолизу в организме реципиента.

Какая разновидность клеток иммунитета активизируется при таком переливании крови. В какую клеточную популяцию они трансформируются под влиянием резус-антигена? Какой продукт новообразованной популяции будет играть главную роль в реакции гемолиза эритроцитов?

Задача 4. Удалили поперечно-полосатую скелетную мышцу, измельчили ее и гомогенат поместили на прежнее место. Через определенный период за счет процесса регенерации была вновь сформирована мышца. Провели второй опыт: гомогенат измельченной мышцы обернули целофановой пленкой, обеспечили доступ питательных веществ и кислорода, но обнаружили, что имеет место не формирование мышцы, а развивается злокачественная опухоль.

Попытайтесь объяснить неудачу во 2 опыте, выделив при этом, какой именно фактор был ведущим при указанной патологии.

Задача 5. В эксперименте перерезаны чувствительные нервные волокна, идущие к коже. Какие структурные и функциональные изменения будут наблюдаться при этом?

Задача 6. Введено, вещество блокирующее синтез медиатора в чувствительном нейроне. Какие ультраструктурные и функциональные изменения наступят в рефлекторной дуге?

Задача 7. На гистологическом препарате почки в корковом веществе видны канальцы на поперечном срезе. Стенка канальцев выстлана призматическим эпителием. На базальной поверхности обнаруживается продольная исчерченность. Под электронным микроскопом в этой зоне выявляются глубокие складки плазмолеммы, содержащие большое количество продольно ориентированных митохондрий.

К какому отделу нефрона относятся канальцы? О чем свидетельствует большое количество митохондрий?

3.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде устного экзамена. Подготовка студента к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки студент пользуется конспектами лекций, литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Критерии оценивания

Во время экзамена студент должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа студент должен продемонстрировать знания по основным разделам дисциплины. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

Критерии оценивания результатов экзамена:

Оценка	Описание
5	При ответе на все вопросы экзаменационного билета (зачетного задания) студент дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание фундаментальных и прикладных аспектов обсуждаемого раздела дисциплины, может аргументированно обосновать свои суждения, излагает материал последовательно и правильно
4	Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности
3	Студент не может полностью конкретизировать фундаментальные и прикладные аспекты обсуждаемого раздела дисциплины, излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в терминологическом оформлении излагаемого.
2	Студент обнаруживает незнание большей части экзаменационного билета, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Перечень экзаменационных теоретических вопросов:

1. Предмет и задачи гистологии. Общий план организации и эволюция тканей. Теории происхождения и функционирования тканевых систем. Понятие о гистологических элементах (клетки, диффероны, неклеточные и

надклеточные образования). Методы гистологического исследования. Классификация тканей на основе их строения, функций, онтогенеза, степени обновления и эволюционного развития. Краткий исторический очерк развития гистологии.

2. Прикладные направления и методы гистологии.

3. Общая гистология. Эпителиальные ткани. Общая характеристика и классификация.

4. Строение различных видов однослойного эпителия.

5. Строение различных видов многослойного эпителия. Кутикулярные эпителии. Филогенез эпителиальных тканей.

6. Железистый эпителий. Классификация желез.

7. Типы секреции.

8. Развитие и регенерация эпителия.

9. Общая гистология. Ткани внутренней среды. Общая характеристика и классификация.

10. Кровь и лимфа.

11. Кроветворение (гемопоз) во взрослом организме. Особенности гемопоза у животных и человека.

12. Эмбриональное кроветворение.

13. Мезенхима.

14. Клетки рыхлой соединительной ткани. Их характеристика.

15. Ретикулярно-эндотелиальная система. Взаимосвязь клеток крови и соединительной ткани.

16. Межклеточное вещество соединительной ткани. Аморфное вещество соединительной ткани. Уровни организации компонентов межклеточного вещества.

17. Строение, функционирование и сравнительная характеристика коллагеновых волокон.

18. Эластические и ретикулярные волокна.

19. Плотная соединительная ткань. Гистогенез и регенерация.

20. Гистогенез рыхлой соединительной ткани. Регенерация.

21. Жировая и ретикулярная ткань.

22. Гиалиновый хрящ. Строение.

23. Эластичный хрящ. Отличие от гиалинового. Волокнистый хрящ.

24. Развитие хрящевой ткани (хондрогенез). Регенерация.

25. Костная ткань. Строение грубоволокнистой и пластинчатой костной ткани.

26. Развитие костной ткани (остеогенез). Регенерация.

27. Общая гистология. Мышечные ткани. Классификация. Строение гладкой мышечной ткани. Развитие и регенерация. Саркомер, строение и состав сократительного, опорного, трофического, синтетического аппаратов в структурах мышечных тканей.
28. Строение поперечно-полосатых мышечных тканей. Теория мышечного сокращения.
29. Развитие и регенерация скелетной мускулатуры.
30. Особенности строения сердечной мышцы (миокарда). Развитие и регенерация.
31. Общая гистология. Нервная ткань, ее характеристика.
32. Нейрон, виды нейронов. Специфические включения.
33. Нейроглия: классификация, функции, сравнительная характеристика микро- и макроглии.
34. Нервные волокна и их строение. Строение нерва.
35. Строение межнейронального синапса. Классификация синапсов.
36. Строение и классификация рецепторно-нейрональных синапсов.
37. Двигательные нервные окончания (нейроэффektorные синапсы). Моторная бляшка. Иннервация гладкой мышечной ткани. Секреторные окончания.
38. Гистологические компоненты рефлекторной дуги. Классификация и строение рефлекторных дуг.
39. Развитие и регенерация нервной ткани.
40. Филогенез нервной ткани.
41. Основы частной гистологии (нервная система).
42. Основы частной гистологии (органы чувств).
43. Основы частной гистологии (сердечно-сосудистая система).
44. Основы частной гистологии (система органов кроветворения и иммунной защиты).
45. Основы частной гистологии (эндокринная система).
46. Основы частной гистологии (пищеварительная система).
47. Основы частной гистологии (дыхательная система).
48. Основы частной гистологии (система мочеобразования и мочеуделения).
49. Гистологический подход в биологии размножения и развития. Предмет и методы биологии индивидуального развития, ее место в системе биологических наук. Фундаментальные и прикладные задачи БИР.
50. История изучения об индивидуальном развитии от античных авторов до XVII в.
51. Преформизм и эпигенез XVII-XVIII в.в.

52. Заслуги К.Ф. Вольфа в обосновании теории эпигенеза. Творчество К.М. Бэра и его закон зародышевого сходства.
53. Эволюционная эмбриология. А.О. Ковалевский, И.И. Мечников - основоположники эволюционной эмбриологии. Биогенетический закон Мюллера-Геккеля.
54. Экспериментальная эмбриология. Механика развития.
55. Сравнительно-эволюционная эмбриология. Соотношение индивидуального и исторического в развитии организмов. Работы Северцева, Иванова, Шмальгаузена.
56. Предзародышевый период онтогенеза. Гистология прогенеза. Современные представления о происхождении первичных половых клеток в онто-генезе у разных групп животных. Миграция первичных гоноцитов.
57. Половые и соматические клетки. Теория зародышевого пути Нуссбаума-Вейсмана в свете данных эмбриологии, цитологии, генетики.
58. Последовательные стадии оогенеза. Общая схема.
59. Вителлогенез. Типы питания яйцеклеток в период роста.
60. Биохимия оогенеза. Синтетические процессы в ооците в период превителлогенеза.
61. Созревание ооцита. Изменения в ооците в период созревания.
62. Структурная организация и физиологические особенности яйцеклетки. Классификация яиц.
63. Строение семенника.
64. Гормональная регуляция полового цикла у млекопитающих.
65. Сперматозоид. Типы строения и свойства спермиев.
66. Последовательные стадии сперматогенеза. Биохимия сперматогенеза.
67. Строение яичников.
68. Дистантные взаимодействия яйцеклеток и сперматозоидов.
69. Контактные взаимодействия яйцеклеток и сперматозоидов. Акросомная реакция спермиев. Реакция активации яйцеклеток.
70. Процессы, протекающие после вхождения сперматозоида в яйцеклетку, сингамия. Активация репликации.
71. Ооплазматическая сегрегация после оплодотворения.
72. Естественный и искусственный партеногенез. Гиногенез. Андрогенез и его использование в опытах по управлению полом.
73. Общая эмбриология (дробление, гастрюляция, нейруляция). Общая характеристика и биологическое значение дробления.
74. Факторы, определяющие пространственную организацию дробления. Правила клеточного деления Сакса-Гертвига. Типы дробления.
75. Контактные взаимодействия между бластомерами.

76. Особенности клеточных циклов в период дробления. Синхронное и асинхронное дробление.
77. Бластуляция. Типы бластул. Активация генома зародыша в период дробления.
78. Общая характеристика процессов гастрюляции. Способы гастрюляции у зародышей с голобластическим типом дробления.
79. Способы закладки мезодермы первично- и вторичноротых животных.
80. Дифференцировка мезодермы у позвоночных.
81. Нейруляция у позвоночных.
82. Клеточные процессы, лежащие в основе формообразовательных движений раннего развития (в процессе гастрюляции, нейруляции).
83. Регуляционные явления в раннем развитии. Эксперименты, выявившие эквиво-тенциальность яиц, бластомеров и дифференцированных клеток. Яйцевые оболочки и строение яйца у птиц.
84. Явление первичной эмбриональной индукции у зародышей амфибий и в других классах хордовых.
85. Гистогенез и органогенез у человека и позвоночных животных. Постэмбриональное развитие. Понятие компетенции зародышевого материала. Работы по выявлению природы индукции.
86. Эмбриогенез ланцетника: бластуляция, гастрюляция, нейруляция.
87. Эмбриогенез амфибий: бластуляция, гастрюляция.
88. Нейруляция у амфибий.
89. Раннее развитие костистых рыб.
90. Дробление и гастрюляция у птиц.
91. Закладка осевых органов у птиц. Образование внезародышевых органов.
92. Раннее развитие высших млекопитающих. Внезародышевые образования у млекопитающих.
93. Ранний эмбриогенез человека.
94. Образование и типы плацент у млекопитающих.
95. Развитие производных эктодермы. Развитие кожи и ее производных.
96. Развитие и дифференцировка отделов головного мозга. Развитие глаз, органов слуха и обоняния у позвоночных.
97. Развитие органов пищеварения у позвоночных.
98. Развитие сердца у позвоночных.
99. Развитие выделительной системы у позвоночных.
100. Развитие парных конечностей у позвоночных.
101. Клеточные процессы, лежащие в основе органогенезов. Механизмы клеточной дифференцировки.

102. Клеточная дифференцировка как синтез специфических белков. Молекулярные механизмы регуляции биосинтеза белков в дифференцированных клетках.
103. Проблемы генетической эквивалентности ядер дифференцированных клеток.
104. Транскрипция и посттранскрипционные уровни регуляции белкового синтеза при дифференцировке клеток. Дифференциальная активность клеток основа клеточной дифференцировки.
105. Надмолекулярные структуры в дифференцированных клетках и их функции.
106. Клеточный уровень проявления механизмов дифференцировки. Детерминация и трансдетерминация в имагинальных дисках насекомых.
107. Искусственное получение химерных животных путем слияния зародышей с разными генотипами.
108. Стабильность дифференцированного состояния клеток. Дифференцировка. Малигнизация.
109. Взаимодействия однородных клеток при их движении. Контактная дифференцировка.
110. Взаимодействия разнородных клеток: избирательная сортировка (сегрегация) клеток.
111. Контактные взаимодействия и индукция. Участие реагирующей ткани в индукционном процессе. «Дифференцировка» и разрешающие ткани.
112. Дистантные межклеточные взаимодействия. Молекулярный механизм действия гормонов.
113. Внешняя среда и необходимые условия развития.
114. Влияние биотических факторов среды на эмбриональное развитие.
115. Типы ростовых процессов.
116. Рост как скалярный процесс. Уравнение мультипликативного роста.
117. Пространственная организация роста и видовая форма.
118. Физиологическая и репаративная регенерация. Клеточные источники регенерации.

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры теоретических основ физического воспитания от 14.10.2021 года, протокол №2.

Автор(ы): Н.М. Царева, к.м.н., доцент кафедры теоретических основ физического воспитания института физической культуры и спорта СГУ.