Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.12.2025 15:27:19
Уникальный программный ключ:
89bc0900301c561c0dcc38a48f0e3de079484a4c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
/Просекова Е.В./
«23» мая 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.О1 Медицинская цитология

вариативной образовательной программы высшего образования

Специальность	30.05.01 Медицинская биохимия
Уровень подготовки	Специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики, направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний)
Форма обучения	**Очная**
Срок освоения ООП	**6 лет**
Кафедра	КЛД, общей и клинической иммунологии

Владивосток – 2025 г.

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по дисциплине **Б1.В.О1 Медицинская цитология** в основу положены:
1) ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия
утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «13» августа 2020 г. № 998

2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия; высшее специальное образование, направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности клинической лабораторной диагностики направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 31.03.2025 г., протокол № 8/24-24.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся по дисциплине разработаны авторским коллективом Клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой профессора д-ра мед. наук, профессора Просековой Е.В.

Разработчики:

Заведующий кафедрой	д-р. мед. наук, профессор	Просекова Е.В.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

Профессор кафедры	д-р. биол. наук, доцент	Н.Г. Плехова
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины Б1.В.О1 Медицинская цитология представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине Б1.В.О1 Медицинская цитология необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины Б1.В.О1 Медицинская цитология используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;

2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.В.О1 Медицинская цитология. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.О1 Медицинская цитология .

Текущий контроль по дисциплине Б1.В.О1 Медицинская цитология предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине Б1.В.О1 Медицинская цитология проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, тестирование, доклады. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к

практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме экзамена после освоения обучающимся всех разделов дисциплины Б1.В.О1 Медицинская цитология и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине Б1.В.О1 Медицинская цитология.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине Б1.В.О1 Медицинская цитология. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине Б1.В.О1 Медицинская цитология

Тема №1. Основные теоретические положения цитологии. Обеспечение и контроль качества в цитологической диагностике. Компьютерные программы в цитологической диагностике	
Продолжительность лекции (в академических часах):	2
Цель лекционного занятия: Рассмотреть предмет и содержание медицинской цитологии, взаимосвязь с другими дисциплинами. Медицинская цитология как наука и сфера лабораторной диагностики. Области применения достижений медицинской цитологии. Важнейшие тенденции и перспективные направления развития медицинской цитологии в России. Обзор получаемых биотехнологическими методами высокомолекулярных органических веществ, представляющие интерес в качестве диагностики в медицинской цитологии.	
План лекции, последовательность ее изложения: 1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы. 2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции 2.1. Предмет и задачи медицинских технологий. Объекты изучения. Основные этапы развития медицинской цитологии. Основные достижения современных медицинской цитологии. Предмет и задачи медицинской цитологии. Объекты изучения. Основные этапы развития медицинской цитологии. Основные достижения современных медицинской цитологии. 2.2. Методы оценки и формы контроля учебной деятельности студентов ТГМУ. Знакомство с Балльно-Рейтинговой Системой обучения. Стили обучения и факторы успешной учебной деятельности. 3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний	

Рекомендованная литература:

1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. и др. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов: ГЭОТАР-Медиа, 2014

2. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с.

3. С. В. Лелевич, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com

Тема № 2 Общие данные о воспалении. Морфологическая характеристика клеточных элементов воспаления и их значение. Формы воспаления

Продолжительность лекции (в академических часах):	2

Цель лекции: дать представление о развитии воспаления

План лекции, последовательность ее изложения:

1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы.

2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции

1. Общая характеристика воспаления. Причины и условия возникновения воспаления. Воспаление и реактивность организма. Основные признаки воспаления.

2. Основные компоненты воспалительного процесса.

3. Альтерация. Изменения обмена веществ, физико-химических свойств тканей и их структур в очаге воспаления. Медиаторы воспаления.

4. Экссудация: изменения местного кровообращения и микроциркуляции. Механизмы и значение. Виды и состав экссудата. Клинико- морфологические проявления экссуда-ции.

5. Пролиферация, механизмы формирования воспалительного клеточного инфильтрата и роль различных клеточных элементов при воспалении.

6. Острое воспаление: этиология, патогенез, морфологические особенности и исходы.

7. Экссудативное воспаление: серозное, фибринозное (крупозное, дифтеритическое), гнойное (флегмона, абсцесс, эмпиема), катаральное, геморрагическое, смешанное. Язвенно-некротические реакции при воспалении.

8. Продуктивное воспаление. Основные формы, причины, исход.

9. Хроническое воспаление: причины, патогенез, клеточные кооперации (макрофаги, лимфоциты, плазматические клетки, эозинофилы, фибробласты и др.); морфологиче-ские виды и исходы.

10. Гранулематозное воспаление (острое и хроническое): этиология, механизмы развития, клинико-морфологическая характеристика. Виды гранулем; гранулемы при туберку-лезе, сифилисе, лепре.

11. Роль воспаления в патологии

3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний

Рекомендованная литература:

1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. и др. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов: ГЭОТАР-Медиа, 2014 2. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с. 3. С. В. Лелевич, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com
Тема № 3 Наименование темы. Современные представления о компенсаторно-приспособительных процессах и регенерации

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2

Цель лекционного занятия: Ознакомить обучающихся с понятиями о компенсаторно-приспособительных процессах и регенерации
План лекции, последовательность ее изложения: 1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы. 2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции 1. Понятия: приспособление, компенсация. 2. Механизмы, стадии развития защитно-приспособительных и компенсаторных реакций организма. 3. Регенерация, гипертрофия и гиперплазия, организация, инкапсуляция, метаплазия-определение понятий, причины, механизмы развития, виды, стадии, клинико – морфологические проявления 4. Значение данных механизмов для организма. 3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний
Рекомендованная литература: 1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. и др. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов: ГЭОТАР-Медиа, 2014 2. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с. 3. С. В. Лелевич, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com
Тема №4 Наименование темы: Учение об опухолях

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	1

Цель лекционного занятия: Ознакомить обучающихся с понятием опухолей, этапами

канцерогенеза.
План лекции, последовательность ее изложения: 1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы. 2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции Общее учение об опухолях. Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований. Возрастно-половые показатели. Региональные особенности распространения злокачественных новообразований. Факторы, способствующие возникновению опухолей. Значение питания, курения, алкоголя, эндокринных нарушений, вирусов, радиоактивного и ультразвукового излучения, наследственности. Характеристика химических канцерогенов, экологические аспекты циркуляции канцерогенов во внешней среде. Понятие о первичной и вторичной профилактике рака. Социально-гигиенические и индивидуальные меры профилактики злокачественных опухолей. Динамика показателей излечения онкологических больных. Современные достижения в онкологии. Структура онкологической службы. Общая характеристика состояния онкологической помощи. Хосписы 3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний
Рекомендованная литература: 1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. и др. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов: ГЭОТАР-Медиа, 2014 2. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с. 3. С. В. Лелевич, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com
Тема № 5 Наименование темы. Цитологические основы наследственности.

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	1

Цель лекционного занятия: Дана характеристика транскриптома, его структура и динамичность. Методы исследования транскриптов. Кодирующие и некодирующие РНК, их классификация, микроРНК, siРНК, нано-РНК, сборка транскриптов
План лекции, последовательность ее изложения: 1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы. 2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции 2.1. Этиология хромосомных болезней. 2.2. Периоды гаметогенеза и риск возникновения хромосомных мутаций. 2.3. Изменение числа или структуры хромосом, микрохромосомные перестройки. 2.4. Классификация хромосомной патологии по типу мутаций.

2.5. Особенности патогенеза хромосомных болезней.
2.6. Основные клинические проявления.
2.7. Значение цитогенетического метода при подозрении на хромосомную патологию.
2.8. Медико-генетическое консультирование семей, имеющих родственников с хромосомной патологией.
2.9. Аномалии и пороки развития.
2.10. Клиника, диагностика и медико-генетическое консультирование основных форм хромосомных аномалий
3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний

Рекомендованная литература:
1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. и др. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов: ГЭОТАР-Медиа, 2014
2. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с.
3. С. В. Лелевич, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com

Тема № 6 Наименование темы. Основные методы диагностики и лечения новообразований. Скрининг онкологических заболеваний (принципы, методы)

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2

Цель лекционного занятия: дать представление о современных методах диагностики и лечения новообразований.

План лекции, последовательность ее изложения
1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы.
2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции
Выявление рака в доклиническом периоде. Скрининг. Значение профилактических осмотров. Формирование групп повышенного риска. Оценка жалоб и анамнеза. Сигналы тревоги. Особенности объективного обследования при подозрении на злокачественную опухоль. Рентгенологические, эндоскопические, изотопные, ультразвуковые методы. Компьютерная, магнитно-резонансная и позитронно-эмиссионная томография. Изменения периферической крови, биохимические и иммунологические исследования. Опухолевые маркеры. Роль морфологического метода. Обязательный клинический минимум обследования в амбулаторных условиях.
3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний

Рекомендованная литература:
1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. и др. Гистология, эмбриология,

цитология: учебник для вузов: ГЭОТАР-Медиа, 2014
2. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с.
3. С. В. Лелевич, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com

Тема № 7 Наименование темы. Иммуногистохимические и иммуноцитохимические исследования. Проточная цитометрия в диагностике онкологических заболеваний

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2

Цель лекционного занятия: охарактеризовать иммуногистохимические и иммуноцитохимические методы исследования, дать представление о применении проточной цитометрии в диагностике онкологических заболеваний

План лекции, последовательность ее изложения
1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы.
2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции
Антитела. Основы иммунохимии. Основы энзимологии. Стандартизация иммуногистохимических методов. Фиксация и проводка материала. Метод тканевых мульти-блоков. Демаскировка антигенов. Иммуногистохимические методы окраски. Иммунофлюоресценция. FISH-анализ. Множественное иммуногистохимические окрашивание. Проточная цитометрия. Пептидные нуклеиновые кислоты:
надежные технологии гибридизации зонда. Пептидные нуклеиновые кислоты:
надежные технологии гибридизации зонда.
3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний

Рекомендованная литература:
1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. и др. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов: ГЭОТАР-Медиа, 2014
2. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с.
3. С. В. Лелевич, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com

Тема № 8 Новообразования органов дыхания

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2

Цель лекционного занятия: Рассмотрены основные предпосылки развития новообразований органов дыхания

План лекции, последовательность ее изложения

1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы.

2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции

Рак легкого. Заболеваемость и смертность. Возрастно-половые особенности. Способствующие факторы. Профилактика. Патологоанатомическая характеристика. Формы роста. Понятие о центральном и периферическом раке. Гистологическое строение. Закономерности метастазирования. Стадии. Клинические варианты центрального и периферического рака. Оценка данных анамнеза и физикального обследования. Цитологическое исследование мокроты. Основные рентгенологические симптомы. Трансторакальная пункция. Раннее выявление, значение флюорографии. Организация скрининга. Группы повышенного риска. Дифференциальная диагностика рака легкого. Выбор хирургического, лучевого или лекарственного лечения в зависимости от локализации, гистологического строения и степени распространения новообразования. Комбинированное и комплексное лечение. Непосредственные и отдаленные результаты.

3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний

Рекомендованная литература:

1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. и др. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов: ГЭОТАР-Медиа, 2014

2. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с.

3. С. В. Лелевич, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com

Тема № 9 Наименование темы. Новообразования органов пищеварительной системы

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2

Цель лекционного занятия: Рассмотрены основные предпосылки развития новообразований органов пищеварительной системы

План лекции, последовательность ее изложения

1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы.

2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции

Рак пищевода. Локализация, формы роста, гистологическое строение, метастазирование, стадии. Рентгенологическое и эндоскопическое исследования. Дифференциальная диагностика. Рак желудка. Заболеваемость и смертность. Экзо- и эндогенные канцерогены, роль нитрозаминов. Локализация, форма роста, гистологическое строение, особенности метастазирования. Деление на стадии. Предраковые заболевания и изменения. Ранний рак желудка, классификация. Возможности ранней диагностики. Доброкачественные и неэпителиальные опухоли. Рак прямой кишки. Способствующие

факторы. Формы роста, гистологическое строение, закономерности метастазирования, деление на стадии. Диагностика. Дифференциальный диагноз при кровотечении из прямой кишки (геморрой, полип, трещина, дизентерия). 3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний
Рекомендованная литература: 1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. и др. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов: ГЭОТАР-Медиа, 2014 2. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с. 3. С. В. Лелевич, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com
Тема № 11. Новообразования органов мочевыделительной системы.

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2

Цель лекционного занятия: Рассмотрены основные предпосылки развития новообразований органов мочевыделительной системы
План лекции, последовательность ее изложения 1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы. 2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции Рак почки. Классификация. Факторы генетической предрасположенности. Диагностика и оценка степени распространения процесса. Пункционная биопсия. Рак мочевого пузыря. Классификация. Локализация, форма роста, гистологическое строение и особенности метастазирования опухолей. Щипцовая биопсия. 3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний
Рекомендованная литература: 1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. и др. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов: ГЭОТАР-Медиа, 2014 2. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с. 3. С. В. Лелевич, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com
Тема № 12 Наименование темы. Новообразования молочной железы и женских половых органов

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2

Цель лекционного занятия: Рассмотрены основные предпосылки развития новообразований молочной железы и женских половых органов
План лекции, последовательность ее изложения 1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы. 2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции Рак молочной железы .Факторы риска, гормональные нарушения. Дисгормональные гиперплазии. Этиопатогенез. Классификация. Локализованные и диффузные формы. Патологоанатомическая характеристика. Деление на стадии. Дифференциальный диагноз с фиброаденомой. Отечно-инфильтративная, маститоподобная, рожеподобная, панцирная формы, рак Педжета. Дифференциальный диагноз. Скрининг рака молочной железы. Рак шейки матки. Эпителиальные дисплазии. Классификация. Динамика заболеваемости рака шейки матки. Стадии, пути метастазирования. Симптоматология. Скрининг, его значение. Кольпоскопическое и цитологическое исследования. Рак тела матки. Динамика заболеваемости. Классификация. Закономерности метастазирования. Методы диагностики. Опухоли яичников. Классификация злокачественных опухолей. Группы риска. Особенности течения и закономерности метастазирования. Методы обследования. Методы диагностики. Тактика лечения. Опухоли вульвы. Клиника, диагностика, лечение, результаты, факторы прогноза. 3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний
Рекомендованная литература: 1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. и др. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов: ГЭОТАР-Медиа, 2014 2. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с. 3. С. В. Лелевич, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com
Тема № 13-14. Наименование темы. Новообразования серозных оболочек. Новообразования мужских половых органов. Опухоли и опухолеподобные поражении головы и шеи. Новообразования скелета

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	4

Цель лекционного занятия: Рассмотрены основные предпосылки развития и диагностики новообразований серозных оболочек и мужских половых органов
План лекции, последовательность ее изложения 1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы. 2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции

Рак нижней губы. Заболеваемость. Облигатный и факультативный предрак. Формы роста, гистологическое строение, пути метастазирования. Принципы диагностики и лечения. Результаты. Рак языка и слизистой полости рта. Заболеваемость. Способствующие факторы. Формы роста, пути метастазирования. Стадии. Гистологическое строение. Особенности клинического течения. Принципы диагностики и лечения. Результаты Рак щитовидной железы. Заболеваемость. Способствующие факторы. Профилактика рака. Патологоанатомическая характеристика, пути метастазирования. Клиническая картина, методы диагностики, принципы лечения, результаты. Диспансеризация больных. Опухоли забрюшинного пространства. Классификация. Клинические проявления. Методы диагностики. Лечение. Особенности рецидивирования и метастазирования. Факторы прогноза. Саркомы мягких тканей. Локализация, метастазирование. Методы диагностики. Рентгенологическое исследование, УЗИ, компьютерная томография, магнитный резонанс, морфологический метод. Дифференциальный диагноз. Саркомы костей. Классификация. Заболеваемость. Патологоанатомическая характеристика. Остеогенная саркома, хондросаркома, саркома Юинга, метастатические изменения. Клиническая картина. Диагностика. Рак предстательной железы. Заболеваемость. Аденома и рак предстательной железы. Патологоанатомическая характеристика, стадирование, особенности метастазирования. Скрининг мужского населения, роль ПСА. Опухоли яичка. Классификация. Герминогенные и негерминогенные опухоли. Диагностика, значение сывороточных маркеров.

3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний

Рекомендованная литература:

1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. и др. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов: ГЭОТАР-Медиа, 2014

2. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с.

3. С. В. Лелевич, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com

Тема № 15-16. Наименование темы. Новообразования кожи. Опухоли и опухолеподобные поражения мягких тканей. Новообразования и другие патологические процессы в лимфатических узлах. Метастазы опухолей в костный мозг

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	4

Цель лекционного занятия: Рассмотрены основные предпосылки развития и диагностики новообразований кожи, поражений мягких тканей, лимфатических узлов и костного мозга

План лекции, последовательность ее изложения

1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы.

2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции

Рак кожи. Заболеваемость. Способствующие факторы. Факультативный и облигатный предрак. Меры профилактики. Базалиома, плоскоклеточный рак. Особенности распространения. Стадии. Клинические варианты. Методика обследования. Принципы лечения (лучевое, хирургическое, лекарственное, криогенное). Непосредственные и отдаленные результаты. Меланома. Эпидемиология. Факторы, способствующие озлокачествлению пигментных невусов. Меры профилактики. Особенности роста и метастазирования. Принципы стадирования. Клиническая характеристика. Методы обследования. Лечение. Результаты. Саркомы мягких тканей. Заболеваемость. Патологоанатомическая характеристика. Локализация, метастазирование. Клиническая картина. Методы диагностики. Рентгенологическое исследование, УЗИ, компьютерная томография, магнитный резонанс, морфологический метод. Дифференциальный диагноз. Лечение. Отдаленные результаты. Лимфогранулематоз.Заболеваемость. Современные представления об этиологии и патогенезе. Гистологическая классификация лимфогранулематоза. Стадии. Клиника. Признаки интоксикации. Прогностическое значение. Методы диагностики и лечения. Неходжкинскиелимфомы. Классификация. Клиническая картина при поражении лимфатических узлов и внутренних органов, дифференциальный диагноз. Значение морфологического исследования. Техника биопсий. Объем обследования для оценки степени распространения процесса. Выбор метода лечения. Результаты, прогноз. Экспертиза трудоспособности, реабилитация. Миеломная болезнь. Особенности клиники, диагностики и лечения. Принципы лекарственной терапии. Результаты.

3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний

Рекомендованная литература:

1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. и др. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов: ГЭОТАР-Медиа, 2014

2. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с.

3. С. В. Лелевич, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практические занятия студентов (ПЗ) – аудиторная форма организации учебного процесса, при которой студенты под руководством преподавателя в процессе выполнения учебных (учебно-исследовательских) заданий осваивают теоретические основы научной дисциплины, умение применить свои знания в практической сфере и приобретают компетентностный опыт деятельности, включается в учебный процесс, проводится в учебное время и обязательна для всех студентов. Учитывается специфика лечебного, стоматологического, фармацевтического и общественного здоровья факультетов.

Выполнением этой программы предусмотрено обеспечить последовательное приобретение студентами навыков самостоятельной практической работы и организации научных исследований. Выполнением этой программы предусмотрено обеспечить последовательное приобретение студентами навыков самостоятельной творческой работы и организации научных исследований.

Основное значение практических занятий в вузе заключается в осмыслении, углублении, систематизации знаний, формировании умений студентов применять теоретические знания на практике и тем самым создавать целостное представление о сути и методах конкретной дисциплины, освоении способов деятельности и навыков профессиональной коммуникации, развитии клинического мышления. Практические занятия за счет постоянно осуществляемой обратной связи (контроль и оценка учебных достижений учащихся) позволяют проводить мониторинг формирования у студентов общекультурных и профессиональных компетенций и их элементов, управлять познавательной деятельностью обучающихся. Сверхзадача практического занятия заключается в том, чтобы вывести студента на субъект-субъектный уровень, чтобы он осознавал себя не как объект обучения (его обучают), а как личность, субъект, который сам обучается профессии. В зависимости от дидактических задач и способов управления познавательной деятельностью студентов выделяют в самом общем виде варианты практических занятий.

Практические занятия построены таким образом, чтобы студент мог самостоятельно провести исследование биофизических характеристик, физических величин, а затем произвести обработку результатов изменений, используя методы математической статистики, сделать соответствующие выводы о пределах применимости оборудования и воспроизводимости полученных результатов. Создание макетов приборов, учебных стендов и наглядных пособий, раскрывающих суть биофизических процессов и явлений, совершенствование приборов физического практикума.

Задачи:

– закрепление и углубление теоретических знаний в ходе экспериментальной работы;

– формирование первичных навыков в организации, планировании и выполнении научных исследований;

– приобретение навыков в проведении эксперимента, анализе полученных результатов В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- биохимические и цитологические основы наследственности;
- закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;
- методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;
- основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;
- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы их возникновения;
- цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;

- проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;
- проводить предварительную диагностику наследственных болезней;

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений в области медицинских биотехнологий, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Общие компетенции: ОПК 1, 2

Профессиональные компетенции: ПК 2, 5;

Основные формы ПЗ:

– фронтальная;

– индивидуальная;

– комбинированная;

– по циклам: в один цикл объединяются 4–5 работ, осуществляемых на одном оборудовании; работы выполняются по графику.

Требования к содержанию практического занятия:

1. Научность (материал отражает современные взгляды на проблему, современные достижения науки, раскрывает широкое и эффективное применение теории в практике) и доступность, систематичность и последовательность.
2. Единство обучения и воспитания и реализация воспитательных возможностей, заложенных в содержании и методах обучения.
3. Соответствие содержания и методов дидактическим целям обучения.
4. Методическая обработка содержательного учебного материала (единство формы и содержания).
5. Методически обоснованные связи с лекциями, другими видами учебных занятий и практикой, межпредметные связи.
6. Равновесие между содержанием, методами обучения с учетом подготовленности студентов, возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся и темой занятия.
7. Связь между теорией и практикой – теоретический материал занятия должен быть приближен к реальной профессиональной деятельности и обеспечивать реализацию связи обучения с жизненным опытом учащихся, будущей профессией студентов, общекультурными и профессиональными компетенциями.
8. Содержание практического занятия проектируется для предъявления студентам в виде учебных заданий с учетом: - проблемности (освоение нового через преодоление трудностей, создаваемых постановкой проблемы); - иерархии «от простого к сложному»;
9. Содержание практического занятия должно мотивировать студентов к изучению дисциплины и специальности.

Согласно профессиональному стандарту преподаватель должен «создавать на занятиях проблемно-ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС и(или)

образовательных стандартов, установленных образовательной организацией и(или) образовательной программой к компетенциям выпускников». Соответственно, для проведения практических занятий можно сформулировать несколько общих требований. Согласно системно-деятельностному подходу задания исходно проектируются так, чтобы у студентов сразу формировался правильный алгоритм решения профессиональных задач.

Практические занятия 1-3

Тема 1. Основные теоретические положения цитологии. Обеспечение и контроль качества в цитологической диагностике. Компьютерные программы в цитологической диагностике. Общие данные о воспалении. Морфологическая характеристика клеточных элементов воспаления и их значение. Формы воспаления.

Цель: использовать базовые знания фундаментальных разделов цитологии в объеме, необходимом для освоения диагностических принципов медицинской цитологии.

Организационная форма: семинар

План занятия:

1. Современная цитологическая лаборатория, место в клинической диагностике.
2. Состояние клеток в норме и патологии, клеточный цикл.
3. Маркеры пролиферации клеток.

Вопросы для обсуждения:

1. Клетка как структурно-функциональная единица ткани. Определение. Методы исследования в цитологии.
2. Общий план строения эукариотических клеток.
3. Биологические мембраны клеток, их строение, химический состав и основные функции.
4. Плазмолемма, химический состав и функции.
5. Межклеточные соединения. Типы и структурно-функциональная характеристика. Цитоплазма. Общая морфо-функциональная характеристика. Классификация органелл, их структура и функция.
6. Физико-химические свойства гиалоплазмы и ее значение в жизнедеятельности клетки.
7. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих в биосинтезе веществ в клетке.
8. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих во внутриклеточном пищеварении, защитных и обезвреживающих реакциях.
9. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих в энергопроизводстве.
10. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих в процессах выведения веществ из клетки.
11. Специальные органеллы в клетке. Их значение для жизнедеятельности определенного вида тканей.
12. Включения, их классификация, химическая и морфо-функциональная характеристика.
13. Ядро, его значение в жизнедеятельности клетки, основные компоненты и их структурнофункциональная характеристика. Ядерно-цитоплазменные отношения как показатель

функционального состояния клетки.
14. Электронно-микроскопическое строение ядра. Особенности строения кариолеммы, комплекса поры. Химический состав ядра. Строение и функция ядрышка. ДНК. Виды |РНК.
15. Способы репродукции клеток, их морфологическая характеристика. Значение цитологии для медицины.
16. Жизненный цикл клетки, его этапы, морфо-функциональная характеристика, особенности у различных видов клеток.
17. Основные положения клеточной теории и ее значение для развития биологии и медицины.
18. Митотический цикл. Значение интерфазы в процессе митотического деления. Митоз. Фазы митоза. Биологическая сущность митоза.
19. Понятие о кариотипе. Аутосомы и половые хромосомы. Строение хромосом на различных фазах митоза. Типы хромосом в зависимости от расположения центромер.

Практические занятия 4-6

Тема 2. Современные представления о компенсаторно-приспособительных процессах и регенерации. Основные методы диагностики и лечения новообразований. Скрининг онкологических заболеваний (принципы, методы). Иммуногистохимические и иммуноцитохимические исследования. Проточная цитометрия в диагностике онкологических заболеваний.

Цель: использовать базовые знания для понимания биохимической основы принципов иммунных методов оценки в патологических изменениях органов и тканей.

Организационная форма: семинар

План занятия:

1. Современные иммунные методы в цитологической диагностике новообразований
2. Организация процесса

Вопросы для обсуждения:

1. Заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей. Динамика и структура заболеваемости. Возрастно-половые особенности.
2. Особенности организации онкологической службы в России. Роль врача общей лечебной сети в профилактике и ранней диагностике злокачественных опухолей.
3.Деонтология в онкологии.
4.Принципы диагностики злокачественных опухолей. Роль скрининга для ранней диагностики и профилактика рака.
5.Возможности выявления рака в доклиническом периоде. Формирование групп повышенного риска. Роль скрининговых исследований.
6.Значение эндоскопических, цитологических, рентгенологических и иммунологических методов исследования в онкологии.
7.Роль морфологических методов исследования в онкологии. Способы взятия материала для цитологического и гистологического исследований.

8.Факторы, способствующие развитию злокачественных опухолей. Первичная профилактика рака.
9.Злокачественные опухоли, как социальная проблема. Канцерогенные вещества во внешней среде, их основные источники.
10.Основные клинические симптомы и патогенез их развития при злокачественных опухолях.
11.Закономерности и пути метастазирования злокачественных опухолей.
12.Опухолевые маркеры и их роль в онкологии.
13.Паранеопластические синдромы. Классификация и значение.
14.Методы и принципы лечения злокачественных опухолей. Успехи в онкологии.

Практические занятия 7-16

Тема 3. Новообразования органов дыхания. Новообразования органов пищеварительной системы, органов мочевыделительной системы, молочной железы и женских половых органов, мужских половых органов, серозных оболочек, скелета и кожи. Опухоли и опухолеподобные поражении головы и шеи и поражения мягких тканей. Новообразования и другие патологические процессы в лимфатических узлах. Метастазы опухолей в костный мозг

Цель: сформировать практические навыки принципов цитологической диагностики опухолевых процессов различных тканей и органов.

Организационная форма: семинар, подготовка индивидуальных презентаций и докладов

План занятия:

1. Промышленное производство БАВ
2. Технологические схемы, аппаратурное оформление

Вопросы для обсуждения:

Цитологическая диагностика при патологии женских половых органов

1. Характеристика клеточного состава матки и влагалища. Зона стыка. Зона трансформации.
2. Получение материала для цитологического исследования из шейки матки и влагалища.
3. Цитологические особенности эпителиальных клеток шейки матки. Цитологические
4. особенности основных типов клеток, встречающихся в мазке: поверхностные клетки, промежуточные клетки, парабазальные клетки, базальные клетки, клетки цилиндрического эпителия, клетки метаплазированного эпителия.
5. Гистологические и цитологические классификации заболеваний шейки матки и влагалища.
6. Цитограмма в пределах нормы.
7. Изменения клеточного состава мазков из шейки матки и влагалища в течение менструального цикла и в различных возрастных группах.
8. Гормональная цитологическая диагностика по вагинальным мазкам. Подсчет кариопикнотического индекса (КПИ, КИ), эозинофильного индекса (ЭИ) и индекса созревания.

9. Нормальная микрофлора влагалища и шейки матки
10. Доброкачественные изменения эпителия: гиперкератоз, плоскоклеточная метаплазия.
11. Воспаление: экссудативные изменения, дегенеративные изменения, репаративные изменения эпителия.
12. Дисплазия.

Цитологическое исследование при патологии органов дыхания

1. Методы получения материала при комплексной диагностике заболеваний легких.
2. Эксфолиативные методы: цитологическое исследование мокроты, материал бронхоскопии, катетеризация бронха, бронхоальвеолярный лаваж.
3. Пункционные методы: трансторакальная аспирационная пункция тонкой иглой (АПТИ), трансбронхиальная аспирационная пункция тонкой иглой.
4. Эпителий дыхательных путей в норме. Цитологические особенности клеток эпителия дыхательных путей в норме: клетка цилиндрического (призматического) реснитчатого эпителия, бокаловидная клетка, базальная клетка, клетка Clara, клетка альвеолярного эпителия, клетка плоского эпителия.
5. Реактивные изменения клеток бронхиального, бронхиолярного и альвеолярного эпителия.
6. Гиперплазия эпителиальных клеток. Плоскоклеточная метаплазия бронхиального эпителия. Дистрофические изменения эпителиальных клеток
7. Неклеточные компоненты мазка эндогенного и экзогенного происхождения.
8. Цитологическая диагностика неопухолевых заболеваний легких. Пневмония. Грибковые заболевания легких. Аскаридоз легких. Туберкулез.
9. Цитологическая диагностика предопухолевых изменений эпителия дыхательных путей.
10. Плоскоклеточная дисплазия клеток бронхиального эпителия легкой степени, умеренной и тяжелой степени. Возможности цитологической диагностики carcinoma in situ.
11. Цитологическая диагностика эпителиальных злокачественных опухолей легких.
12. Цитологическая диагностика плоскоклеточного рака легкого.
13. Цитологическая диагностика аденокарциномы.
14. Цитологическая диагностика мелкоклеточного рака легкого.

Цитологическое исследование при патологии органов пищеварительной системы

1. Строение слизистой оболочки пищеварительного канала. Общая морфофункциональная характеристика. Особенности слизистой оболочки различных участков пищеварительного канала.
2. Ротовая полость. Клеточный состав слизистой оболочки в связи с функцией и воздействием различных повреждающих факторов.
3. Желудок. Клеточные элементы слизистой оболочки желудка в норме. Цитологическая диагностика доброкачественных процессов. Цитологическая диагностика злокачественных новообразований.
4. Толстая кишка, морфофункциональная характеристика. Особенности строения слизистой оболочки в связи с функцией. Цитологическая диагностика опухолеподобных заболеваний кишечника. Изменения эпителия при

доброкачественных процессах. Цитологический метод в диагностике злокачественных новообразований кишечника.

5. Печень. Цитологическая диагностика доброкачественных эпителиальных опухолей: гепатоцеллюлярная аденома, холангиома. Цитологическая диагностика злокачественных новообразований печени: гепатоцеллюлярный рак, холангиоцеллюлярный рак, гепатобластома.

Цитологическое исследование при патологии щитовидной железы

1. Краткие сведения о нормальном строении щитовидной железы. Основные типы эпителиальных клеток щитовидной железы: А-клетки, В-клетки, С-клетки.
2. Классификация изменений эпителиальных клеток и структур щитовидной железы: фолликулярные структуры, сосковые структуры, солидные структуры, трабекулярные структуры, плоскоклеточные структуры, рыхлые структуры, гиперплазия клеток эпителия, дисплазия клеток эпителия, дистрофические изменения.
3. Цитологическая диагностика неопухолевых заболеваний щитовидной железы.
4. Нетоксический зоб. Тиреотоксический зоб. Тиреоидиты.
5. Цитологическая диагностика фолликулярных опухолей щитовидной железы.
6. Фолликулярная аденома. Фолликулярный рак.
7. Цитологическая диагностика папиллярного рака.

Цитологическое исследование при патологии молочной железы

1. Анатомо-физиологические особенности молочной железы. Получение и обработка материала для цитологического исследования.
2. Клеточные элементы при доброкачественных поражениях.
3. Цитологическая картина при воспалительных поражениях молочной железы.
4. Цитологическая картина при пролиферативных поражениях.
5. Цитологическая диагностика доброкачественных опухолей молочной железы.
6. Цитологические признаки интраэпителиальной неоплазии.
7. Цитологическая диагностика злокачественных опухолей молочной железы.

Цитологическая диагностика заболеваний мочеполовой системы

1. Мочевой пузырь: нормальная цитограмма. Плоскоклеточная метаплазия. Малакоплакия.
2. Воспалительные процессы. Цитологическая диагностика доброкачественных опухолей мочевого пузыря. Цитологическая диагностика злокачественных опухолей мочевого пузыря.
3. Почка. Цитологическая диагностика доброкачественных и злокачественных новообразований.
4. Предстательная железа. Цитологические признаки гиперплазии предстательной железы. Цитологическая картина простатита. Цитологический метод в диагностике доброкачественных и злокачественных новообразований предстательной железы.

Цитологическая диагностика заболеваний кожи

1. Кожа. Морфо-функциональная характеристика кожи как органа, и система покрова.
2. Клеточный состав кожи. Эпидермис. Слои эпидермиса. Пигментные клетки.

3. Основные изменения формы, величины клеток при различных патологических состояниях. Клеточный состав раневых поверхностей, длительно незаживающих ран.
4. Цитологическая классификация опухолей кожи. Цитологическая диагностика эпителиальных опухолей и опухолеподобных поражений кожи.
5. Цитологическая диагностика опухолей потовых желез, сальных желез, опухолей из волосяного фолликула.
6. Мягкие ткани (подкожно-жировая клетчатка, мышцы), характеристика. Цитологическая диагностика опухолей мягких тканей.

Цитологическое исследование выпотных жидкостей

1. Жидкости серозных полостей. Условия получения качественного материала. Транссудат и экссудат: общие свойства. Макроскопическое исследование. Микроскопическое исследование.
2. Плевральный выпот. Причины появления. Получение и обработка материала для лабораторного исследования. Цитологическое исследование.
3. Перикардиальный выпот. Причины появления. Получение и обработка материала для лабораторного исследования. Цитологическое исследование.
4. Асцитическая жидкость. Причины появления. Получение и обработка материала для лабораторного исследования. Цитологическое исследование.

Цитологическое исследование лимфатических узлов

1. Краткие сведения о строении лимфатического узла. Морфология клеточных элементов лимфатического узла. Получение и обработка материала для цитологического исследования.
2. Цитограмма при различных патологических процессах. Цитограмма при реактивных лимфаденопатиях. Цитограмма при остром лимфадените. Туберкулезный лимфаденит. Цитограмма при опухолевых поражениях лимфатического узла. Цитологическая диагностика лимфосарком и лейкозов.

Основная литература

п/ №	**Наименование, тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов	Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Б.В. Алешин и др.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	390
2	Морфологические методы диагностики : рук. для врачей	С. В. Щекин, Р. А. Рустамханов, Ш. Х. Ганцев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с.	Неогр. д.
3	Лелевич, С. В. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для вузов, 3-е изд., стер.	С. В. Лелевич, В. В. Воробьев, Т. Н. Гриневич	СПб.: Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com	Неогр. д.

Дополнительная литература

п/№	Наименование, **тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Обеспечение качества лабораторных исследований. Преаналитический этап. Справочное пособие.	под редакцией В.В. Меньшикова.	Москва: Медицина 2009	1
2	Цито- и гистопатология в ассоциативных и эпонимических терминах (дефиниция и этимология).	Брохман С.Е., Коваленко В.Л., Самохин П.А.	Челябинская Госмедакадемия: Снежинск. 2010.	1
3	Основы клинической цитологической диагностики: учебное пособие / И.П. Шабалова, Н.Ю. Полонская. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 [Электронный ресурс] URL: http://www.studentlibrary.ru		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 [Электронный ресурс]	неограничено
4	Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы (цветной атлас).	Шапиро Н.А., Камнева Т.Н.	М.: Репроцентр, 2003	1
5	Цитологическая диагностика заболеваний легких (цветной атлас)	Шапиро Н.А.	М.: Репроцентр, 2005.	1

Интернет – ресурсы:

1. http:// biblioclub.ru/ Университетская библиотека онлайн
2. http://sciencedirect.com/ - База данных научных публикаций Scopus
3. http://studopedia.ru/- Биология
4. http://webofscience.com – База данных научных публикаций Web of science
5. http://www. bookfi.org– Биотехнология
6. http://www.myip.net/inlink/biotechnolog.ru - Биотехнология
7. http://www.rsl.ru – Российская государственная библиотека

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это работа, которая выполняется ими по заданию преподавателя, без его непосредственного участия (но под его руководством) в специально представленное для этого время.

Цели самостоятельной работы:

- качественное усвоение учебного материала;

- выработка умений и навыков учебной деятельности;
- формирование познавательных способностей и интереса к изучаемому материалу;
- формирование готовности к самообразованию;
- формирование самостоятельности как качества личности.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- биохимические и цитологические основы наследственности;
- закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;
- методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;
- основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;
- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы их возникновения;
- цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;
- проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;
- проводить предварительную диагностику наследственных болезней;

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений в области медицинских биотехнологий, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Общие компетенции: ОПК 1, 2

Профессиональные компетенции: ПК 2, 5;

Основные формы самостоятельной работы (СР): 1) составление обобщающих таблиц; 2) подготовка электронных презентаций по предложенным темам; 3) решение генетических задач; 4) составление опорных конспектов.

Общие методические рекомендации по работе с текстом:

На этапе общего знакомства с книгой:

1. Познакомьтесь с титульным листом. Знакома ли вам фамилия автора, о чем она вам говорит? Какие произведения этого автора вам известны?
2. Проанализируйте заглавие. Все ли слова в нем понятны? Определите по заглавию, о чем пойдет речь в тексте, вспомните все, что вы уже знаете по теме, обозначенной в заглавии.
3. Обратите внимание на классификационную характеристику книги в подзаголовке (учебник, учебное пособие, словарь - справочник, монография и т. д.) Определите, для кого она предназначена.
4. Обратите внимание на год издания книги. Если она выпущена давно, то не исключено, что приведенные в ней сведения могли устареть. В этом случае вам потребуется ознакомиться и с новой литературой по интересующему вас вопросу.
5. Прочитайте оглавление книги, если есть - аннотацию, предисловие и послесловие

к ней. Опираясь на них, представьте себе в общих чертах содержание книги, ее проблематику, главные положения работы. На основании этого оцените важность книги для разработки вашей темы.

На этапе чтения текста

1. Обращайте внимание на все непонятные слова и выражения. Отыскивайте их толкование в словарях или справочниках.
2. Подумайте, что вам непонятно в самом содержании текста. Попробуйте разобрать конкретные примеры - возможно, станет понятнее текст.
3. По ходу чтения ставьте вопросы к тексту и выдвигайте свои предложения о дальнейшем его содержании.
4. Проверяйте верность выдвинутых вами предложений при чтении последующих частей текста.
5. Спорьте с автором, выдавайте свои контрдоводы.
6. Старайтесь все время выделять в тексте главное, существенное. Подчеркивайте важную информацию, делайте выписки основных идей, положений. Обращайте внимание на фразы, выделенные курсивом или жирным шрифтом, так как именно они выражают понятия и мысли.
7. Особое внимание уделяйте первым фразам каждого абзаца, к которым потом «привязываются» все другие мысли, входящие в этот абзац.

После прочтения текста

1. Постарайтесь сформулировать главную мысль текста, его основные положения (тезисы).
2. Прочитайте повторно трудные для вас части текста, проверьте правильность их понимания, обращайтесь за советом к преподавателю.
3. Выработайте собственное отношение к предмету речи, придумайте аргументы в обоснование своей точки зрения.
4. Постарайтесь соотнести прочитанное с другой известной вам информацией по той же теме, определить сходства и расхождения.
5. Обобщая полученные сведения, сформулируйте собственные выводы на основе прочитанного.

Как отделять главное от второстепенного

Одним из основных для реферирования является умение выделять в тексте главную, наиболее существенную информацию. Главной является информация, имеющая наиболее существенное значение для понимания данной темы, вопроса. К ней относятся определения научных понятий, формулировки законов, правил, перечисление принципов, основные мысли (положения, утверждения) автора, его выводы, классификация явлений, фактов.

Второстепенная информация либо детализирует, разъясняет главную информацию, либо отражает вытекающие из этой информации конкретные следствия и практические рекомендации. К этому типу информации относятся аргументы, обоснования, примеры, подробные характеристики отдельных явления, второстепенные факты (из биографии писателя, из истории создания произведения), а также разного рода комментарии

(объяснительные замечания, толкования) тех или иных отрывков из произведений художественной литературы. После этого необходимо ознакомиться с сильными позициями в учебном и научном тексте это:1)заглавие, 2)зачин (введение), 3)концовка (заключение).

Сильные позиции есть не только во всем тексте, но и в его частях. В абзаце наиболее информативным является первое (начальное) предложение, содержащее тезис, то есть основное положение автора, которое затем конкретизируется в основной части абзаца. В отдельном предложении более информативной является, как правило, вторая его часть, то есть предикат, который отражает новое.

Главная информация в тексте отражается не только позиционно, но и графически (курсивом, жирным шрифтом, подчеркиванием и другими способами).

Главную информацию нужно воспроизвести полностью, без каких - либо существенных сокращений, порой в буквальном смысле - дословно. Второстепенная же информация же должна быть подвергнута смысловой переработке и сжатию.

Требования к составлению обобщающих таблиц

Составление обобщающей таблицы - это вид самостоятельной работы обучающегося по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы.

1. Порядок работы

-Прочти текст.

-Определи признаки, по которым можно систематизировать материал.

-Начерти таблицу с определенным количеством граф.

-Запишите название признаков в графы.

-Запиши в соответствующие графы таблицы материалы из текста в сокращенном виде.

-Сделай вывод.

-Дополни текст собственными соображениями, систематизируй их в таблицу.

2. Критерии оценки

-соответствие содержания теме;

-логичность структуры таблицы;

-правильный отбор информации;

-наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного)

-характера изложения информации;

-соответствие оформления требованиям;

-работа сдана в срок.

Оценка «ОТЛИЧНО» ставится, если содержание таблицы соответствует теме; тема глубоко проработана с использованием достаточного количества источников информации; таблица правильно структурирована; таблица аккуратно оформлена; работа сдана в срок. Оценка «ХОРОШО» ставится, если выдержаны перечисленные выше критерии, допущены незначительные недочеты; работа сдана в срок. Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится, если тема проработана неглубоко, структура таблицы проработана слабо; таблица содержит лишнюю информацию или наоборот не содержит всей необходимой информации; таблица оформлена неаккуратно; работа сдана не в срок. Оценка

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится, если тема не проработана, структура таблицы плохо проработана; таблица не содержит необходимой информации; таблица оформлена неаккуратно; работа сдана не в срок.

Требования к составлению электронных презентаций

Создание материалов-презентаций - это вид самостоятельной работы обучающихся по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint Этапы создания презентации.

1. Не рекомендуется:

-перегружать слайд текстовой информацией;

-использовать блоки сплошного текста;

-использовать переносы слов;

-использовать наклонное и вертикальное расположение подписей и текстовых блоков;

-текст слайда не должен повторять текст, который преподаватель произносит вслух (зрители прочитают его быстрее, чем расскажет преподаватель, и потеряют интерес к его словам).

2. Рекомендуется:

-сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста: короткие тезисы, даты, имена, термины — главные моменты опорного конспекта;

-использование коротких слов и предложений, минимум предлогов, наречий, прилагательных;

-тщательное выравнивание текста, буквиц, маркеров списков;

-горизонтальное расположение текстовой информации, в т.ч. и в таблицах;

-каждому положению, идее должен быть отведен отдельный абзац текста;

-основную идею абзаца располагать в самом начале — в первой строке абзаца (это связано с тем, что лучше всего запоминаются первая и последняя мысли абзаца);

3. Правила использования шрифтов

Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Учитывая, что гладкие (плакатные) шрифты, т.е. шрифты без засечек (типа Arial, Tahoma, Verdana и т.п.) легче читать с большого расстояния, чем шрифты с засечками (типа Times), то:

-для основного текста предпочтительно использовать плакатные шрифты;

-для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем и не контрастирует с основным шрифтом.

Текст должен быть читабельным (его должно быть легко прочитать с самого дальнего места).

Рекомендуемые размеры шрифтов:

для заголовков — не менее 32 пунктов и не более 50, оптимально — **36** пункта;

для основного текста — не менее 18 пунктов и не более 32, оптимально — **24** пункта.

Не следует злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных), поэтому их допустимо использовать только для смыслового выделения небольших фрагментов текста. Наиболее важный материал, требующий обязательного усвоения,

желательно выделить ярче для включения ассоциативной зрительной памяти. Для выделения информации следует использовать цвет, жирный и/или курсивный шрифт.

4. Правила использования графической информации

Графика (рисунки, фотографии, диаграммы, схемы) должна органично дополнять текстовую информацию или передавать ее в более наглядном виде. Каждое изображение должно нести смысл: желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Необходимо использовать изображения только хорошего качества.

5.Правила использования звукового сопровождения

Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации, оно не должно отвлекать внимание от основной (важной) информации. Не следует использовать музыкальное или звуковое сопровождение, если оно не несет смысловую нагрузку. Если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Включение в качестве фонового сопровождения нерелевантных звуков (мелодий, песен) приводит к быстрой утомляемости обучаемых, рассеиванию внимания и снижению производительности обучения. Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным.

6. Анимационные эффекты

Рекомендуется использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Однако не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Анимация должна быть сдержанна, хорошо продумана и допустима:

- для демонстрации динамичных процессов;
- для привлечения внимания слушателей, создания определенной атмосферы презентации.

Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

7. Критерии оценки

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

Оценка «ОТЛИЧНО» ставится, если презентация соответствует заданию; тема глубоко проработана с использованием достаточного количества источников информации; презентация содержит дополнительную информацию, не освещенную в учебнике; оформление презентации эстетично и соответствует теме, соответствие требованиям оформления презентаций; эффекты анимации в презентации использованы дозированно, не

отвлекая и не раздражая слушателей. Оценка «ХОРОШО» ставится, если выдержаны перечисленные выше критерии, допущены незначительные нарушения в стилистике оформления, недочеты в структуре. Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится, если тема презентации проработана неглубоко с использованием одного источника информации; нарушены требования оформления, структура проработана слабо. Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится, если тема презентации не проработана, использован непроверенный Интернет-источник; нарушены требования оформления презентации, структура не проработана.

Требования к оформлению задач

Решение любой генетической задачи обычно составляет несколько этапов:

1)знакомство с содержанием задачи;

2) краткая запись условия задачи;

3) запись генотипов родителей (если они известны);

4) запись гамет каждого родителя;

5) запись генотипов потомства;

6) анализ потомства по генотипу и фенотипу (по решетке Пеннета или по формулам расщепления);

7) поиск ответа на конкретней вопрос задачи;

8) запись ответа задачи.

При знакомстве с содержанием задачи, прежде всего, необходимо уяснить смысл главного вопроса и определить, все ли необходимые для решения задачи сведения сообщаются в условии. Если нет, то в процессе решения необходимо восстановить недостающие звенья.

Условие задачи записывают в левом верхнем углу страницы и отделяют от хода решения вертикальной линией справа. Если в задаче прямо не указаны генотипы родителей, то при записи условия удобнее писать лишь их фенотипы, а генотип восстанавливать уже непосредственно при решении, как недостающее звено. Решение задачи начинают в правой верхней части страницы.

Критерии оценивания решения задачи

Оценка «ОТЛИЧНО» ставится, если составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Полное, правильное и логичное, творчески сформулированное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий; приведены примеры). Оценка «ХОРОШО» ставится, если составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. Полное, правильное и логичное обоснование ответа. Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится, если задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических

расчетах; задача решена не полностью или в общем виде. Частичное (неполное) обоснование ответа (без использования генетических законов, правил, закономерностей, не рассматривается содержание приведённых в ответе понятий, отсутствует логика в рассуждениях; при этом ошибок, указывающих на серьёзные пробелы в знании генетики человека с основами медицинских биотехнологий нет). Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится, если задача не решена. Вписано неправильное утверждение**.**

Требования к оформлению опорного конспекта

Опорный конспект - это система опорных сигналов в виде краткого условного конспекта, содержащее необходимую для долговременного запоминания учебную информацию.

Опорные сигналы – средства наглядности (символы, слоги, слова, цифры, числа, формулы, правила, пр.).

Составление опорного конспекта (параллельно основному конспекту) стимулирует закрепление полученных знаний одновременно с усвоением нового учебного материала, что приобретает особое значение в случаях, когда понимание каждой последующей учебной темы основано на основах предыдущей темы. Закрепление полученных знаний обеспечивается многократностью обращения к опорному конспекту в течение всего периода обучения.

Краткость в изложении и емкость содержания опорного конспекта позволяют без особых усилий обращаться к нему много раз в течение всего периода обучения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта:

1. Он должен быть наглядным и понятным не только Вам, но и преподавателю.

2. По объему он должен составлять примерно один полный лист.

3. Должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.

4. Не должен содержать сплошного текста.

5. Должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).

6. Для лучшего запоминания основного смысла опорного конспекта, главную идею опорного конспекта выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали)**.**

7. Текст ОК должен быть взаимосвязан с текстом учебника, что так же влияет на усвоение материала.

Примерный порядок составления опорного конспекта

1. Ознакомьтесь с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.

2. Разбейте текст вопроса на отдельные смысловые пункты.

3. Выделите главную мысль в изучаемом материале, составьте обычные краткие записи.

4. Подберите к данному тексту опорные сигналы в виде отдельных слов, графиков, рисунков.

5. Продумайте схематический способ кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.

5. Придайте плану законченный вид, в случае необходимости вставьте дополнительные пункты.

6. Составьте и окончательно запишите опорный конспект.

Критерии оценки опорного конспекта:

1. Соответствие конспекта содержанию темы;

2. Правильная структурированность информации;

3. Наличие логической связи изложенной информации; соответствие оформления требованиям; аккуратность и грамотность изложения; 10

4. Работа сдана в срок.

Организация самостоятельной работы

Перед выполнением студентами СР преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

При выполнении СР студенты могут обращаться к преподавателю для получения консультации.

СР может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов СРС может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме:

- контроль письменных СР во время самостоятельной работы студентов на уроке;

- контроль устных СР у отдельных студентов, другие студенты обсуждают и дополняют ответы товарищей;

- внеурочная проверка тетрадей;

- самоконтроль: сверка выполненной СР учащимися с написанным на доске правильным вариантом;

- взаимоконтроль.

Критериями оценки результатов СРС являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;

- сформированность общеучебных умений;

- оформление материала в соответствии с требованиями.

Рекомендации по выполнению и оформлению СР:

1. СР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета. Необходимо оставлять поля шириной 5 клеточек для замечаний преподавателя.

2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи.

3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».

4. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради после записи «Работа над ошибками» исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.

5. Особенности оформления различных форм СР указаны в пояснительной записке.

6. Оценивание индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения СР производится по 5-ти балльной системе.

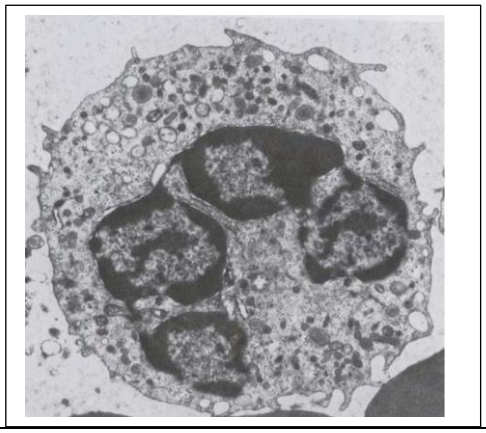
Примеры решения задач

Ситуационная задача №1

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента**
С		30.05.01 Медицинская биохимия
К	ПК-4	применение методов медицинских технологий для научных исследований
К	ПК-5	способность к применению системного анализа в изучении медико-биологических систем
К	А/01.7 А/02.7	Выполнение клинических лабораторных исследований Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
К	А/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
К	А/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
К	А/05.7	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		У больной 34 лет обнаружено узловое образование в молочной железе и уплотнение в подмышечной области. Клинический диагноз: подозрение на рак с метастазами в подмышечный лимфатический узел. При пункции молочной железы (№1) получены элементы крови, капли жира, единичные клетки плоского эпителия. Цитограммы пунктата: уплотнения в подмышечной области (№2) представлены большим числом плотных скоплений из клеток средних размеров, округлых или овальных с гиперхромными ядрами и необильной цитоплазмой.
В		Цитологический диагноз: А. №1 желательно повторить исследование, №2 пунктирован участок мастопатии или фиброаденомы Б. №1 пункция не дала результата; №2 метастаз рака молочной железы

		В. №1 и №2: данных за опухоль нет Г. все перечисленное верно Д. все перечисленное неверно
Э		Г. все перечисленное верно
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора	Плехова Н.Г.

Ситуационная задача № 2

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента**
С		30.05.01 Медицинская биохимия
К	ПК-4	применение методов медицинских технологий для научных исследований
К	ПК-5	способность к применению системного анализа в изучении медико-биологических систем
К	А/01.7 А/02.7	Выполнение клинических лабораторных исследований Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
К	А/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
К	А/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
К	А/05.7	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		
В		Электронная микрофотография какой клетки крови представлена на рисунке? Перечислите функции этой клетки. Укажите % содержание (по лейкоцитарной формуле) в периферической крови.
Э		Сегментоядерный нейтрофил. Фагоцитоз (микрофаг). 47-72%.

О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора	Плехова Н.Г.

Ситуационная задача № 3

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента**
С		30.05.01 Медицинская биохимия
К	ПК-4	применение методов медицинских технологий для научных исследований
К	ПК-5	способность к применению системного анализа в изучении медико-биологических систем
К	А/01.7 А/02.7	Выполнение клинических лабораторных исследований Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
К	А/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
К	А/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
К	А/05.7	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Больная 55 лет, страдает сахарным диабетом на протяжении 10 лет. Выполнена ампутация левого бедра 6 месяцев назад. Беспокоят язвы в зоне послеоперационного рубца, которые появились 1,5 месяца назад, одышка. Мазевое лечение без эффекта. В паховой зоне плотный, эластичный, безболезненный узел до 2 см в диаметре. В зоне послеоперационного рубца кратероподобная язва 2х4 см с дряблыми грануляциями и некротическим дном. Цитологическое заключение соскоба из язвы - плоскокеточный рак.
В	1	Какое исследование необходимо выполнить для установления стадии процесса в первую очередь? A. Рентгенография органов грудной клетки; B. Компьютерная томография грудной клетки; C. Ангиография; D. Сканирование; E. Ультразвуковое исследование забрюшинного пространства.
Э		E. Ультразвуковое исследование забрюшинного пространства.
О	Итоговая оценка	

А	Ф.И.О. автора	Плехова Н.Г.

Ситуационная задача № 4

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента**
С		30.05.01 Медицинская биохимия
К	ПК-4	применение методов медицинских технологий для научных исследований
К	ПК-5	способность к применению системного анализа в изучении медико-биологических систем
К	А/01.7 А/02.7	Выполнение клинических лабораторных исследований Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
К	А/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
К	А/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
К	А/05.7	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Больной 52 лет, жалуется на появление на коже головки полового члена образования, которое быстро разрастается. Во время обзора определяется округлое ограниченное, ярко-красное, плоское, болезненное, с бархатистой поверхностью образование около 1 см в диаметре.
В	1	Какой диагноз? A. Эритроплазия Кайра; B. Плоскоклеточный рак; C. Папиллома; D. Базалиома; E. Твердый шанкр.
Э		E. Твердый шанкр
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора	Плехова Н.Г.

Ситуационная задача № 5

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента**
С		30.05.01 Медицинская биохимия

К	ПК-4	применение методов медицинских технологий для научных исследований
К	ПК-5	способность к применению системного анализа в изучении медико-биологических систем
К	А/01.7 А/02.7	Выполнение клинических лабораторных исследований Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
К	А/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
К	А/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
К	А/05.7	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Больной 29 лет выполнена бронхоскопия по поводу хронической пневмонии. При бронхоскопии обнаружено опухолевидное образование в верхнедолевом бронхе, экзофитное, 0,3х0,5 см. Цитограммы представлены клетками средних размеров, расположенными преимущественно разрозненно, единичными розеткоподобными скоплениями. Ядра расположены преимущественно эксцентрически, мембрана четкая, неровная, хроматин неравномерно зернистый. Встречаются двухъядерные клетки. Умеренно выражен полиморфизм клеток и ядер. В цитоплазме отдельных клеток обнаружены оксифильные гранулы.
В	1	Цитологический диагноз: А. аденокарцинома умеренно дифференцированная Б. карциноид бронха В. пролиферация Г. пролиферация альвеолярного эпителия Д. все перечисленное верно
Э		Б. карциноид бронха
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора	Плехова Н.Г.

Примеры вопросов для самостоятельной работы обучающихся

1. Клиническая цитология как метод морфологического анализа. Преимущества цитологического метода исследования.

2. Исследования, осуществляемые с помощью цитологического метода.

3. Основные принципы изготовления препаратов для цитологического исследования. Способы сбора материала (эксфолиативная и пункционная цитология).

4. Фиксации цитологического материала и способы обесцвечивания препаратов.
5. Общие методики окрашивания. Экспресс методы окраски цитологических препаратов.
6. Способы исследования микроорганизмов в мазках.
7. Характеристика клеточного состава матки и влагалища. Зона стыка. Зона трансформации.
8. Получение материала для цитологического исследования из шейки матки и влагалища.
9. Цитологические особенности эпителиальных клеток шейки матки. Цитологические особенности основных типов клеток, встречающихся в мазке: поверхностные клетки, промежуточные клетки, парабазальные клетки, базальные клетки, клетки цилиндрического эпителия, клетки метаплазированного эпителия.
10. Гистологические и цитологические классификации заболеваний шейки матки и влагалища.
11. Цитограмма шейки матки в пределах нормы.
12. Изменения клеточного состава мазков из шейки матки и влагалища в течение менструального цикла и в различных возрастных группах.
13. Гормональная цитологическая диагностика по вагинальным мазкам. Подсчет кариопикнотического индекса (КПИ, КИ), эозинофильного индекса (ЭИ) и индекса созревания.
14. Нормальная микрофлора влагалища и шейки матки
15. Доброкачественные изменения эпителия шейки матки и влагалища: гиперкератоз, плоскоклеточная метаплазия.
16. Воспалительные изменения мазка, экссудативные изменения, дегенеративные изменения, репаративные изменения эпителия.
17. Дисплазия эпителия шейки матки.
18. Методы получения материала при комплексной диагностике заболеваний легких. Эксфолиативные методы. Пункционные методы.
19. Эпителий дыхательных путей в норме. Цитологические особенности клеток эпителия дыхательных путей в норме: клетка цилиндрического (призматического) реснитчатого эпителия, бокаловидная клетка, базальная клетка, клетка Clara, клетка альвеолярного эпителия, клетка плоского эпителия.
20. Реактивные изменения клеток бронхиального, бронхиолярного и альвеолярного эпителия. Гиперплазия эпителиальных клеток. Плоскоклеточная метаплазия бронхиального эпителия. Дистрофические изменения эпителиальных клеток
21. Неклеточные компоненты мазка эндогенного и экзогенного происхождения.
22. Цитологическая диагностика неопухолевых заболеваний легких. Цитологическая картина при пневмонии.
23. Цитологическая картина при грибковых заболеваниях легких. 24. Цитологическая диагностика туберкулеза.
24. Цитологическая диагностика предопухолевых изменений эпителия дыхательных путей. Плоскоклеточная дисплазия клеток бронхиального эпителия легкой степени, умеренной и тяжелой степени. Возможности цитологической диагностики carcinoma in

situ.
25. Цитологическая диагностика эпителиальных злокачественных опухолей легких. Цитологическая диагностика плоскоклеточного рака легкого.
26. Цитологическая диагностика аденокарциномы.
27. Цитологическая диагностика мелкоклеточного рака легкого.
28. Строение слизистой оболочки пищеварительного канала. Общая морфофункциональная характеристика. Особенности слизистой оболочки различных участков пищеварительного канала.
29. Ротовая полость. Клеточный состав слизистой оболочки в связи с функцией и воздействием различных повреждающих факторов.
30. Желудок. Клеточные элементы слизистой оболочки желудка в норме.
31. Цитологическая диагностика доброкачественных процессов желудка.
32. Цитологическая диагностика злокачественных новообразований желудка.
33. Толстая кишка, морфофункциональная характеристика. Особенности строения слизистой оболочки в связи с функцией.
34. Цитологическая диагностика опухолеподобных заболеваний кишечника. Изменения эпителия при доброкачественных процессах.
35. Цитологический метод в диагностике злокачественных новообразований кишечника.
36. Печень. Цитологическая диагностика доброкачественных эпителиальных опухолей: гепатоцеллюлярная аденома, холангиома.
37.Цитологическая диагностика злокачественных новообразований печени: гепатоцеллюлярный рак, холангиоцеллюлярный рак, гепатобластома.
38. Нормальное строение щитовидной железы. Основные типы эпителиальных клеток щитовидной железы: А-клетки, В-клетки, С-клетки. 39. Классификация изменений эпителиальных клеток и структур щитовидной железы: фолликулярные структуры, сосковые структуры, солидные структуры, трабекулярные структуры, плоскоклеточные структуры, рыхлые структуры, гиперплазия клеток эпителия, дисплазия клеток эпителия, дистрофические изменения.
40. Цитологическая диагностика неопухолевых заболеваний щитовидной железы. Нетоксический зоб. Тиреотоксический зоб.
41. Цитологическая диагностика тиреоидита.
42. Цитологическая диагностика фолликулярных опухолей щитовидной железы. Фолликулярная аденома. Фолликулярный рак.
43. Цитологическая диагностика папиллярного рака.
44. Анатомо-физиологические особенности молочной железы. Получение и обработка материала для цитологического исследования.
45. Клеточные элементы при доброкачественных поражениях молочной железы.
46. Цитологическая картина при воспалительных поражениях молочной железы.
47. Цитологическая картина при пролиферативных поражениях молочной железы.
48. Цитологическая диагностика доброкачественных опухолей молочной железы.
49. Цитологическая диагностика злокачественных опухолей молочной железы.

50. Мочевой пузырь: нормальная цитограмма.
51. Плоскоклеточная метаплазия мочевого пузыря. Малакоплакия. Воспалительные процессы.
52. Цитологическая диагностика доброкачественных опухолей мочевого пузыря.
53. Цитологическая диагностика злокачественных опухолей мочевого пузыря.
54. Почка. Цитологическая диагностика доброкачественных и злокачественных новообразований.
55. Предстательная железа. Цитологические признаки гиперплазии предстательной железы.
56. Цитологическая картина простатита.
57. Цитологический метод в диагностике доброкачественных и злокачественных новообразований предстательной железы.
58. Кожа. Морфо-функциональная характеристика кожи как органа, и система покрова. Клеточный состав кожи. Эпидермис. Слои эпидермиса. Пигментные клетки.
59. Основные изменения формы, величины клеток при различных патологических состояниях. Клеточный состав раневых поверхностей, длительно незаживающих ран.
60. Цитологическая классификация опухолей кожи. Цитологическая диагностика эпителиальных опухолей и опухолеподобных поражений кожи.
61. Цитологическая диагностика опухолей потовых желез, сальных желез, опухолей из волосяного фолликула.
62. Мягкие ткани (подкожно-жировая клетчатка, мышцы), характеристика. Цитологическая диагностика опухолей мягких тканей.
63. Жидкости серозных полостей. Условия получения качественного материала.
64. Транссудат и экссудат: общие свойства. Макроскопическое исследование. Микроскопическое исследование.
65. Плевральный выпот. Причины появления. Получение и обработка материала для лабораторного исследования. Цитологическое исследование.
66. Перикардиальный выпот. Причины появления. Получение и обработка материала для лабораторного исследования. Цитологическое исследование.
67. Асцитическая жидкость. Причины появления. Получение и обработка материала для лабораторного исследования. Цитологическое исследование.
68. Морфология клеточных элементов лимфатического узла. Получение и обработка материала для цитологического исследования.
69. Цитограмма лимфатического узла при реактивных лимфаденопатиях.
70. Цитограмма при остром лимфадените. Туберкулезный лимфаденит.
71. Цитограмма при опухолевых поражениях лимфатического узла.
72. Цитологическая диагностика лимфосарком и лейкозов.

Образец оформления конспекта

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

Первоисточника (главы монографии, учебника, статьи и пр.)

«_____»

выполнил Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность

Фамилия автора, полное наименование работы, места и год издания

План (схема простого плана):

1.

2.

3.

4.

План (схема сложного плана):

1. _____;

_____:

а) _____;

б) _____;

в) _____.

1.2. _____:

а) _____;

б) _____.

2. _____.

2.1. _____ и т.д.

(далее раскрываются вопросы плана)

1.

1.1.

1.2.

2.

2.1.

Образец оформления презентации

1. Первый слайд:

Тема информационного сообщения (или иного вида задания):

_____

Подготовил: Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность

Руководитель: Ф.И.О. преподавателя

2. Второй слайд

План:

1. _____.

2. _____.

3. _____.

3. Третий слайд

Литература:

4. Четвертый слайд

Лаконично раскрывает содержание информации, можно включать рисунки, автофигуры, графики, диаграммы и другие способы наглядного отображения информации

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине Б1.В.О1 Медицинская цитология

Вид аттестации	Форма аттестации
Текущая аттестация	- проведение и оценка устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях; - проверка и оценка качества ведения конспектов.
Промежуточная аттестация	проводится в форме устного/письменного экзамена, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

6 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для

обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

6.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия и размещен на сайте образовательной организации.