федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Гистология, эмбриология, цитология**

специальности

*31.05.01 Лечебное дело*

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности *31.05.01 Лечебное дело,* утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол №9 от «30» апреля 2021

Оренбург

**1.Пояснительная записка**

Самостоятельная работа — форма организации образовательного процесса, стимулирующая активность, самостоятельность, познавательный интерес обучающихся.

Самостоятельная работа обучающихся является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, решения актуальных проблем формирования общекультурных (универсальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовку к занятиям и прохождение промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение образовательной программы высшего образования в соответствии с требованиями ФГОС. Выбор формы организации самостоятельной работы обучающихся определяется содержанием учебной дисциплины и формой организации обучения (лекция, семинар, практическое занятие, др.).

**Целью самостоятельной работы** является приобретение обучающимися общетеоретических знаний и способности применять основные понятия в области гистологии, эмбриологии и цитологии, необходимые для формирования естественнонаучного мировоззрения в практической деятельности врача, а также овладение практическими навыками (работа с микроскопами и гистологическими препаратами), включая правила техники безопасности и работы с реактивами.

**2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.**

Содержание заданий для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» представлено ***в фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине***, который прикреплен к рабочей программе дисциплины, раздел 6 «Учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модулю)», в информационной системе Университета.

Перечень учебной, учебно-методической, научной литературы и информационных ресурсов для самостоятельной работы представлен в рабочей программе дисциплины, раздел 8 « Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема самостоятельной работы  | Форма самостоятельной работы1 | Форма контроля самостоятельной работы *(в соответствии с разделом 4 РП)*  | Форма контактной работы при проведении текущего контроля2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| *Самостоятельная работа в рамках всей дисциплины3* |
| 1 | Х6 |  |  |  |
| 2 | Х6 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа в рамках модуля I «Цитология».4** |
|  | Виды межклеточных контактов:а). Простые.б). Сложные: запирающие (изолирующие) – плотный контакт;заякоривающие (сцепляющий) – адгезивный поясок, десмосомы, полудесмосомы, фокальный контакт;коммуникационные (обменные**) –** щелевые соединения (нексусы), синаптические соединения.  | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры текста | Устный опрос | Аудиторная |
|  | Органеллы цитоплазмы и компоненты опорно-двигательной системы клетки: а). Органеллы, участвующие в биосинтезе веществ в клетках.б). Органеллы, участвующие во внутриклеточном пищеварении, защитных и обезвреживающих реакциях.в). Органеллы, участвующие в процессах выведения веществ из клетки.г). Органеллы, участвующие в энергопроизводстве.д). Органеллы, составляющие цитоскелет клетки: центриоли, реснички и жгутики.е). Специальные органеллы – микроворсинки, базальные складки, реснички, жгутики, тонофибриллы, миоф | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры текста | Устный опрос | Аудиторная |
|  | Работа с электронограммой (характеристика клетки на ультрамикроскопическом уровне). | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры текста | Устный опрос | Аудиторная |
| **Самостоятельная работа в рамках модуля II «Эмбриология».** |
|  | Строение половых клеток. | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры текста | Устный опрос | Аудиторная |
|  | Сперматогенез и овогенез. | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры текста | Устный опрос | Аудиторная |
|  | Оплодотворение у человека. | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры текста | Устный опрос | Аудиторная |
|  | Плод человека на стадии 9,5 недель. | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры текста | Устный опрос | Аудиторная |
|  | Типы плацент млекопитающих. | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры текста | Устный опрос | Аудиторная |
|  | Схема гематоплацентарного барьера на примере структуры ворсинки плаценты человека. | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры текста | Устный опрос | Аудиторная |
| **Самостоятельная работа в рамках модуля III «Общая гистология».** |
|  | Гемопоэз и его регуляция. | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры текста | Устный опрос | Аудиторная |
|  | Техника приготовления и окрашивании мазка крови. | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры | Устный опрос | Аудиторная |
|  | Техника подсчёта лейкоцитарной формулы. | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры | Устный опрос | Аудиторная |
|  | Основные этапы непрямого остеогенеза. | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры | Устный опрос | Аудиторная |
|  | Нервные окончания: свободные нервные окончания в эпителии; осязательные эпителиоциты Меркеля; осязательное тельце Мейснера; пластинчатое тельце Фатера-Пачини; нервно-мышечное веретено; двигательное нервное окончание (моторная бляшка). | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры | Устный опрос | Аудиторная |
|  | Рубежный контроль по модулю III«Общая гистология». | Просмотр гистологических препаратов по модулю III «Общая гистология». | Устный опрос | Аудиторная |
| **Самостоятельная работа в рамках модуля IV «Частная гистология (часть первая).** |
|  |  Нейронный состав вегетативного ганглия. Рефлекторные дуги вегетативного отдела нервной системы. | Работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); конспектирование текста;графическое изображение структуры | Устный опрос. | Аудиторная |
|  | Мочевыделительная система. Мужская половая система. Женская половая система. | Подготовка рефератов. | Собеседование | Аудиторная |
|  | Рубежный контроль по модулю IV«Частная гистология (часть первая)». | Просмотр гистологических препаратов по модулю IV «Частная гистология (часть первая)». | Устный опрос | Аудиторная |
|  |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа в рамках модуля V «Частная гистология (часть вторая)».** |
|  | Рубежный контроль по модулю V«Частная гистология (часть вторая)». | Просмотр гистологических препаратов по модулю V «Частная гистология (часть вторая)». | Устный опрос | Аудиторная |
| *Самостоятельная работа в рамках практических/семинарских занятий**модуля* «\_\_\_\_\_\_\_\_» *и т.д. (дисциплины)5* |
| 1 | Тема «\_\_\_\_\_\_\_\_» |  |  |  |
| 2 | Тема «\_\_\_\_\_\_\_\_» |  |  |  |
| 3 | Тема «\_\_\_\_\_\_\_\_» |  |  |  |
| 4 | Тема «\_\_\_\_\_\_\_\_» |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

**3. Методические указания по выполнению заданий для самостоятельной работы по дисциплине.**

**Методические указания обучающимся**

**по формированию навыков конспектирования лекционного материала**

1. Основой качественного усвоения лекционного материала служит конспект, но конспект не столько приспособление для фиксации содержания лекции, сколько инструмент для его усвоения в будущем. Поэтому продумайте, каким должен быть ваш конспект, чтобы можно было быстрее и успешнее решать следующие задачи:

а) дорабатывать записи в будущем (уточнять, вводить новую информацию);

б) работать над содержанием записей – сопоставлять отдельные части, выделять основные идеи, делать выводы;

в) сокращать время на нахождение нужного материала в конспекте;

г) сокращать время, необходимое на повторение изучаемого и пройденного материала, и повышать скорость и точность запоминания.

Чтобы выполнить пункты «в» и «г», в ходе работы над конспектом целесообразно делать пометки также карандашом:

Пример 1

/ - прочитать еще раз;

// законспектировать первоисточник;

? – непонятно, требует уточнения;

! – смело;

S – слишком сложно.

Пример 2

= - это важно;

[ - сделать выписки;

[ ] – выписки сделаны;

! – очень важно;

? – надо посмотреть, не совсем понятно;

 - основные определения;

 - не представляет интереса.

2. При конспектировании лучше использовать тетради большого формата – для удобства и свободы в рациональном размещении записей на листе, а также отдельные, разлинованные в клетку листы, которые можно легко и быстро соединить и разъединить.

3. Запись на одной стороне листа позволит при проработке материала разложить на столе нужные листы и, меняя их порядок, сближать во времени и пространстве различные части курса, что дает возможность легче сравнивать, устанавливать связи, обобщать материал.

4. При любом способе конспектирования целесообразно оставлять на листе свободную площадь для последующих добавлений и заметок. Это либо широкие поля, либо чистые страницы.

5. Запись лекций ведется на правой странице каждого листа в разворот, левая остается чистой. Если этого не делать, то при подготовке к экзаменам дополнительную, поясняющую и прочую информацию придется вписывать между строк, и конспект превратится в малопригодный для чтения и усвоения текст.

6. При конспектировании действует принцип дистантного конспектирования, который позволяет отдельные блоки информации при записи разделять и по горизонтали, и по вертикали: отдельные части текста отделяются отчетливыми пробелами – это вертикальное членение; по горизонтали материал делится на зоны полями: I – конспектируемый текст, II – собственные заметки, вопросы, условные знаки, III – последующие дополнения, сведения из других источников.

7. Огромную помощь в понимании логики излагаемого материала оказывает рубрикация, т.е. нумерование или обозначение всех его разделов, подразделов и более мелких структур. При этом одновременно с конспектированием как бы составляется план текста. Важно, чтобы каждая новая мысль, аспект или часть лекции были обозначены своим знаком (цифрой, буквой) и отделены от других.

8. Основной принцип конспектирования – писать не все, но так, чтобы сохранить все действительно важное и логику изложения материала, что при необходимости позволит полностью «развернуть» конспект в исходный текст по формуле «конспект+память=исходный текст».

9. В любом тексте имеются слова-ориентиры, например, помогающие осознать более важную информацию («в итоге», «в результате», «таким образом», «резюме», «вывод», «обобщая все вышеизложенное» и т.д.) или сигналы отличия, т.е. слова, указывающие на особенность, специфику объекта рассмотрения («особенность», «характерная черта», «специфика», «главное отличие» и т.д.). Вслед за этими словами обычно идет очень важная информация. Обращайте на них внимание.

10. Если в ходе лекции предлагается графическое моделирование, то опорную схему записывают крупно, свободно, так как скученность и мелкий шрифт затрудняют её понимание.

11. Обычно в лекции есть несколько основных идей, вокруг которых группируется весь остальной материал. Очень важно выделить и четко зафиксировать эти идеи.

12. В лекции наиболее подробно записываются план, источники, понятия, определения, основные формулы, схемы, принципы, методы, законы, гипотезы, оценки, выводы.

13. У каждого слушателя имеется своя система скорописи, которая основывается на следующих приемах: слова, наиболее часто встречающиеся в данной области, сокращаются наиболее сильно; есть общепринятые сокращения и аббревиатуры: «т.к.», «т.д.», «ТСО» и др.; применяются математические знаки: «+», «-», «=», «>». «<» и др.; окончания прилагательных и причастия часто опускаются; слова, начинающиеся с корня, пишут без окончания («соц.», «кап.», «рев.» и т.д.) или без середины («кол-во», «в-во» и т.д.).

14. Пониманию материала и быстрому нахождению нужного помогает система акцентировок и обозначений. Во время лекции на парте должно лежать 2-3 цветных карандаша или фломастера, которыми стрелками, волнистыми линиями, рамками, условными значками на вспомогательном поле обводят, подчеркивают или обозначают ключевые аспекты лекций.

Например, прямая линия обозначает важную мысль, волнистая – непонятную мысль, вертикальная черта на полях – особо важную мысль. Основной тезис подчеркивается красным, формулировки – синим или черным, зеленым – фактический иллюстративный материал.

15. Качество усвоения материала зависит от активного его слушания, поэтому проявляйте внешне свое отношение к тем или иным его аспектам: согласие, несогласие, недоумение, вопрос и т.д. – это позволит лектору лучше приспособить излагаемый материал к аудитории.

16. Показателем внимания к учебной информации служат вопросы к лектору. По ходе лекции пытайтесь находить и отмечать те аспекты лекции, которые могут стать «зацепкой» для вопроса, а затем на следующих лекциях учитесь формулировать вопросы, не отвлекаясь от восприятия содержания.

**Методические указания по подготовке письменного конспекта.**

Конспект (от лат. conspectus — обзор, изложение) – 1) письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (статьи, книги, лекции и др.); 2) синтезирующая форма записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы.

В процессе выполнения самостоятельной работы можно использовать следующие виды конспектов: (*преподаватель может сразу указать требуемый вид конспекта, исходя из целей и задач самостоятельной работы)*

- плановый конспект (план-конспект) – конспект на основе сформированного плана, состоящего из определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов, соответствующих определенным частям источника информации;

- текстуальный конспект – подробная форма изложения, основанная на выписках из текста-источника и его цитировании (с логическими связями);

- произвольный конспект – конспект, включающий несколько способов работы над материалом (выписки, цитирование, план и др.);

- схематический конспект (контекст-схема) – конспект на основе плана, составленного из пунктов в виде вопросов, на которые нужно дать ответ;

- тематический конспект – разработка и освещение в конспективной форме определенного вопроса, темы;

- опорный конспект (введен В.Ф. Шаталовым) — конспект, в котором содержание источника информации закодировано с помощью графических символов, рисунков, цифр, ключевых слов и др.;

- сводный конспект – обработка нескольких текстов с целью их сопоставления, сравнения и сведения к единой конструкции;

- выборочный конспект – выбор из текста информации на определенную тему.

В процессе выполнения самостоятельной работы обучающийся может использовать следующие формы конспектирования: (*преподаватель может сразу указать требуемую форму конспектирования, исходя из содержания задания и целей самостоятельной работы)*

- план (простой, сложный) – форма конспектирования, которая включает анализ структуры текста, обобщение, выделение логики развития событий и их сути;

- выписки – простейшая форма конспектирования, почти дословно воспроизводящая текст;

- тезисы – форма конспектирования, которая представляет собой выводы, сделанные на основе прочитанного;

- цитирование – дословная выписка, которая используется, когда передать мысль автора своими словами невозможно.

*Алгоритм выполнения задания*:

1) определить цель составления конспекта;

2) записать название текста или его части;

3) записать выходные данные текста (автор, место и год издания);

4) выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;

5) выделить основные положения текста;

6) выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;

7) последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;

8) включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);

9) использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, ручки разного цвета);

10) соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

**Методические указания по подготовке и оформлению реферата.**

Реферат – самостоятельная научно-исследовательская работа студента по раскрытию сути исследуемой проблемы, изложению различных точек зрения и собственных взглядов на нее. В реферате в последовательности должны быть все его структурные элементы: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников.

1. Титульный лист реферата должен отражать название вуза, название факультета и кафедры, на которой выполняется данная работа, название реферата, фамилию и группу выполнившего, фамилию и ученую степень проверяющего.

2. В оглавлении последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт.

3. Во введении формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы.

4. Основная часть: каждый раздел доказательно раскрывает отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы.

5. Заключение: подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации.

Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носить проблемно-тематический характер, а текст полностью отражать тему, отвечая следующим требованиям:

- актуальность рассматриваемой проблемы;

- обоснованность излагаемых проблем, вопросов, предложений;

- логичность, последовательность и краткость изложения;

- отражение мнения по проблеме реферирующего.

Ссылки по тексту реферата на используемые источники необходимо оформлять в квадратных скобках, указывая номер источника по списку литературы, приведенному в конце работы (например: [2]). Через точку после номера указываются дословно цитируемые предложения автора или страницы его текстов (например: [2. с. 24-25]). Собственные имена авторов в тексте реферата и источники на иностранном языке приводят на языке оригинала. Объем реферата как составной части педагогической практики должен составлять от 15 до 20 машинописных страниц формата А4. Размер шрифта «Times New Roman» 14 пт, межстрочный интервал, поля: правое — 10 мм; верхнее, левое и нижнее — 20 мм. Нумерация страниц должна быть сквозной, начиная с титульного листа (на титульном листе номер не ставится).

**Методические указания по подготовке компьютерной презентации.**

Компьютерная презентация: демонстрация в наглядной форме основных положений доклада, степени освоения содержания проблемы.

*Алгоритм подготовки компьютерной презентации*:

1) подготовка и согласование с научным руководителем текста доклада;

2) разработка структуры презентации;

3) создание презентации в Power Point;

4) репетиция доклада с использованием презентации.

*Требования к оформлению компьютерной презентации:*

- Презентация должна полностью соответствовать тексту вашего доклада. В первую очередь вам необходимо составить сам текст доклада, во вторую очередь – создать презентацию.

- Титульный слайд должен содержать тему доклада и фамилию, имя и отчество докладчика.

- Очередность слайдов должна четко соответствовать структуре вашего доклада. Не планируйте в процессе доклада возвращаться к предыдущим слайдам или перелистывать их вперед, это усложнит процесс и может сбить ход ваших рассуждений.

- Не пытайтесь отразить в презентации весь текст доклада! Слайды должны демонстрировать лишь основные положения вашего доклада.

- Слайды не должны быть перегружены графической и текстовой информацией, различными эффектами анимации.

- Текст на слайдах не должен быть слишком мелким (кегель 24-28).

- Предложения должны быть короткими, максимум – 7 слов. Каждая отдельная информация должна быть в отдельном предложении или на отдельном слайде.

- Тезисы доклада должны быть общепонятными.

- Не допускаются орфографические ошибки в тексте презентации!

- Иллюстрации (рисунки, графики, таблицы) должны иметь четкое, краткое и выразительное название.

- В дизайне презентации придерживайтесь принципа «чем меньше, тем лучше»

- Не следует использовать более 3 различных цветов на одном слайде.

- Остерегайтесь светлых цветов, они плохо видны издали.

- Сочетание цветов фона и текста должно быть таким, чтобы текст легко мог быть прочитан. Лучшее сочетание: белый фон, черный текст. В качестве основного шрифта рекомендуется использовать черный или темно-синий.

- Лучше использовать одну цветовую гамму во всей презентации, а не различные стили для каждого слайда.

- Используйте только один вид шрифта. Лучше использовать простой печатный шрифт вместо экзотических и витиеватых шрифтов.

- Финальным слайдом, как правило, благодарят за внимание, дают информацию для контактов.

*Требования к тексту презентации:*

- не пишите длинно;

- разбивайте текстовую информацию на слайды;

- используйте заголовки и подзаголовки;

- для повышения удобочитаемости используйте: форматирование, списки, подбор шрифтов.

*Требования к фону презентации:*

Рекомендуется использовать: синий на белом, черный на желтом, зеленый на белом, черный на белом, белый на синем, зеленый на красном, красный на желтом, красный на белом, оранжевый на черном, черный на красном, оранжевый на белом, красный на зеленом.

*Требования к иллюстрациям презентации:*

- Чем абстрактнее материал, тем действеннее иллюстрация.

- Что можно изобразить, лучше не описывать словами.

- Изображать то, что трудно или невозможно описать словами.

- Используйте анимацию, как одно из эффективных средств привлечения внимания пользователя и управления им.

- Используйте видеоинформацию, позволяющую в динамике демонстрировать информацию в режиме реального времени, что недоступно при традиционном обучении.

- Помните, что видеоинформация требует больших затрат вычислительных ресурсов и значительных затрат на доставку и воспроизведение изображения.

**4. Критерии оценивания результатов выполнения заданий по самостоятельной работе обучающихся.**

Критерии оценивания выполненных заданий представлены ***в фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология»***, который прикреплен к рабочей программе дисциплины, раздел 6 «Учебно- методическое обеспечение по дисциплине (модулю)», в информационной системе Университета.