

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО ГИСТОЛОГИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Курс гистологии для студентов заочного отделения включает лекционную часть, лабораторные занятия, а также выполнение контрольной работы. На лекционных и лабораторных занятиях по цитологии студент-заочник знакомится с основными гистологическими терминами, особенностями организации различных тканей, ее клеточным составом, их значения для тканей, органов и организма. В изучении гистологии самостоятельная работа, в виде контрольной, занимает весьма значительным место, что способствует активному усвоению материала, расширению знаний, полученных на лекционных и лабораторных занятиях. Задание на контрольную работу выдается студентам 2 курса на летней сессии. Контрольные работы представляются в деканат до начала зимней экзаменационной сессии 2 курса. Студенты, не выполнившие контрольную работу или получившие незачет по контрольной работе, не допускаются к сдаче зачета по гистологии.

СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Для выполнения контрольной работы каждый студент получает вопросы, что позволяет активно проработать почти весь программный материал. Работы выполняются только рукописным способом. Напечатанные работы не рассматриваются. Титульный лист контрольной работы оформляется по образцу (Приложение 4).
2. Большое внимание в работе необходимо уделять рисункам. Правильно выполненные рисунки способствуют лучшему усвоению материала. Они должны быть довольно крупными, правильно и четко передавать формы описываемых объектов. Выполняются рисунки обычно простым карандашом, и лишь подписи к ним делаются чернилами. Можно использовать и цветные карандаши. Каждый рисунок должен быть правильно подписан, а его части детально обозначены. Обозначения делаются под рисунком в виде цифр и соответствующих подписей.
3. В работе предлагается 3 задания
Задание А . Дать развернутые ответы на 2 вопроса
Задание Б. – ответить на заданные вопросы
Задание В. Заполнить таблицы.
4. Работу необходимо оформлять аккуратно, писать грамотно, разборчиво. Если тетрадь в клеточку, то текст работы пишется через клеточку. Для заметок рецензента следует оставлять поля не менее 2 см. Объем контрольной работы не должен превышать одной ученической тетради (18 листов).
5. В конце работы необходимо написать список использованной литературы, поставить дату и личную подпись.

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

Международный государственный экологический институт им.А.Д.Сахарова БГУ

Факультет экологической медицины

Кафедра общей экологии, биологии и экологической генетики

Контрольная работа по гистологии

Вариант _____

Студент _____курса ЗО ФЭМ

Группа _____

Ф.И.О. _____

г. Минск

2018

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант 1

Задание А

1. Нервные волокна, строение и значение безмякотных и мякотных нервных волокон.
2. Межклеточное вещество рыхлой соединительной ткани, строение, образование, функциональное значение.

Задание Б

1. Морфология, ультраструктура и функции: олигодендроцита
2. Плотный контакт – это... (пример)
3. На препарате (окраска: гематоксилин-эозин) видны клетки, цитоплазма которых: а) базофильна; б) оксифильна. Какие вещества присутствуют в цитоплазме и обуславливают эти явления?
4. При микроскопировании препарата видна структура, имеющая плазмалемму, органеллы и многочисленные ядра. Как она называется? Какие функции она может выполнять?
5. Пласт эпителия образован клетками, ядра которых расположены неодинаково по отношению к базальной мембране. В то же время все они контактируют с последней. Какой это вид эпителия?
6. На препарате обнаружены следующие структуры: а) пласт клеток тесно прилежащих друг к другу; б) клетки, разделённые межклеточным веществом. Какая из этих структур относится к эпителиальным тканям?
7. Отличия плотной соединительной ткани от рыхлой
8. Какие форменные элементы крови имеют самые мелкие размеры, ядра не содержат, расположены небольшими скоплениями между эритроцитами?
9. Состав костного матрикса представлен
10. Функции хрящевой ткани
11. В результате инфаркта наступило повреждение сердечной мышцы. Какие клеточные элементы обеспечат восстановление дефекта в структуре?
12. Какие мышцы относятся к произвольной и непроизвольной мускулатуре
13. Какая клетка дифференцируется в тучную после выхода из кровотока в соединительную ткань
14. Исследована скорость передачи нервного импульса различных нервных волокон. Обнаружено, что скорость проведения у первых - 1-2 м/секунду, у вторых - 5-120 м/секунду. К какому типу относятся первые и вторые нервные волокна?
15. Перечислите основные гистологические элементы нервной ткани

ЗАДАНИЕ: В

1. Сформулируйте и запишите основные морфофункциональные признаки, характеризующие эпителии, и отметьте те из них, по которым эти ткани будет легко определить на препарате.

Структурные признаки	Однослойный эпителий	Многослойный эпителий	Псевдомногослойный
Отношение клеток к базальной мембране			
Функции			
Примеры			

Вариант 2

Задание А

1. Определение понятия ткань. Общие свойства эпителиальных тканей.
2. Хрящевая ткань, строение, виды хрящей.

Задание Б

1. Морфология, ультраструктура и функции: фибробласта
2. Промежуточный контакт –это... (функции, пример)
3. На трёх препаратах представлены клетки. У одной - хорошо развиты микроворсинки, у другой - реснички, третья имеет длинные отростки. Какая из этих клеток специализирована на процесс всасывания?
4. Известно, что молодые и быстрорастущие клетки имеют базофильную цитоплазму. Чем это можно объяснить?
5. В каком органе эпителий образует трехмерную сеть
6. Отслойка эпителия от базальной мембраны ведёт к его гибели. Почему?
7. Клеточный состав рыхлой соединительной ткани представлен...
8. Определите клетку в мазке крови: встречается часто (около 1/4 всех лейкоцитов), по размеру приближается к эритроциту, цитоплазма базофильна, узким ободком окружает ядро.
9. Что отвечает за поддержание формы эритроцита в виде двояковогнутого диска
10. Функции хондробластов
11. Перечислите клетки костной ткани
12. Эмбриональное развитие скелетных мышц
13. Кардиомиоциты сокращаются в едином ритме. Какие морфологические структуры определяют это свойство сердечной мышцы?
14. Какие органеллы присутствуют в аксонах и дендритах и почему?
15. Нервная клетка имеет пять отростков. Укажите форму нейрона и число афферентных и эфферентных (аксонов) проводников импульса.

Задание В

1. Укажите отличия в строении межклеточного вещества рыхлой и плотной соединительной ткани ("много", "мало", а также расположение волокон - параллельно друг другу, без определённой ориентации).

Виды соединительной ткани	Аморфное вещество	Волокна (коллагеновые и эластические)
Рыхлая		
Плотная неоформленная		
Плотная оформленная		

Вариант 3

Задание А

1. Строение костной ткани. Пластинчатая костная ткань.
2. Клеточные элементы рыхлой соединительной ткани.

Задание Б

1. Морфология, ультраструктура и функции: клеток гладкомышечной ткани
2. Щелевой контакт –это... (пример)
3. За пределами плазмалеммы находятся ионы, концентрация которых ниже, чем в клетке. Возможно ли их поступление в клетку?
4. Под электронным микроскопом видны множественные мелкие впячивания плазмалеммы клетки и светлые пузырьки. О каком процессе свидетельствуют эти наблюдения?
5. Назовите тип секреции при котором происходит частичное разрушение клеток
6. При загаре в клетках кожи появляются гранулы пигмента. К каким структурным элементам относятся эти гранулы? Какие функции они выполняют?
7. Известно, что диаметр эритроцитов равен 7-8 мкм. Могут ли эритроциты проходить через сосуды с диаметром меньшим, чем их собственный. Если да, то почему? Если нет, то почему?
8. Какие функции выполняют эозинофилы
9. Белая жировая ткань отличается от бурой...
10. Питание хряща происходит за счет...
11. Для изучения предложены три препарата хрящевой ткани (два окрашены гематоксилином-эозином, один орсеином). Какие волокна и какая разновидность хрящевой ткани будут выявляться при этих способах окрашивания? Какие функциональные свойства хрящевой ткани они обуславливают?
12. Чем определяется диаметр остеона?
13. Дана электронная микрофотография периферического участка мышечного волокна, в котором обнаруживается небольшая клетка, расположенная между плазмалеммой и базальной мембраной мышечного волокна. Как называется эта клетка, и какова её функция?
14. Какие межклеточные контакты входят и почему в состав сердечной мышечной ткани
15. Миелиновая оболочка нервных волокон образована...

Задание В

. Заполните таблицу, демонстрирующую функции клеток соединительной ткани. Поставьте, где необходимо, знак "+".

Клетки	Защита от УФ	Участие в иммунитете	Синтез гепарина, гистамина	Защитная функция	Синтез коллагена, эластина
Фибробласт					
Пигментная клетка					
Макрофаг					

Вариант 4

Задание А

1. Эритроциты, строение, функциональное значение и источник развития.
2. Мышечные ткани, их общие свойства. Морфологическая и генетическая классификации.

Задание Б

1. Общая характеристика костных тканей: происхождение,
2. Морфология, ультраструктура и функции: остеокластов
3. Клеточная адгезия –это... (пример)
4. На электроннограмме эпителиоцитов в апикальном конце видны заполненные секретом и окружённые мембраной, гранулы, соприкасающиеся с апикальной плазмалеммой, целостность которой не нарушена. Какой тип секреции зарегистрирован в данном случае?
5. Какие органеллы хорошо развиты в клетках, которые специализированы на синтез большого количества серозного секрета?
6. Особенности строения тромбоцитов, в связи с выполняемыми ими функциями.
7. Основное вещество внеклеточного матрикса рыхлой соединительной ткани состоит из...
8. В организм человека введена живая вакцина. Какие клетки рыхлой волокнистой соединительной ткани включаются в выработку специфического иммунитета?
9. Состав хрящевого матрикса...
10. Для чего нужна резорбция костной ткани
11. На электронной микрофотографии представлена одна из клеток костной ткани. В цитоплазме этой клетки наблюдается большое количество лизосом. С какими функциями связана такая структурная особенность клетки? Какая эта клетка?
12. В состав саркомера входит
13. За счет чего происходит восстановление гладкой мышечной ткани
14. Функции астроцитов
15. Леммоцит служит "футляром" для нескольких осевых цилиндров. О каком виде нервного волокна, и о каком виде глии идёт речь?

Задание В

5. Заполните таблицу демонстрирующую функции клеток соединительной ткани. Поставьте, где необходимо, знак "+".

Клетки	Трофическая, амортизационная	Участие в иммунитете	Сократительная функция	Защитная функция	Синтез коллагена, эластина
Плазматическая клетка					
Фibroцит					
ГМК					

Вариант 5

Задание А

1. Скелетная мышечная ткань, источник развития, строение.
2. Кровь, общая характеристика. Гемограмма.

Задание Б

- 1.Общая характеристика тканей со специальными свойствами
- 2.Морфология и ультраструктура и функции: нейронов
- 3.Дифферон - это... (пример)
4. Функции эпителиальных тканей
4. На препарате секреторный отдел железы. Обнаружено, что по мере удаления от базальной мембраны в клетках происходит постепенное накопление секрета, разрушение и утрата ядра, разрушение клеток. Назовите тип секреции? Для каких клеток он характерен.
- 5.В какой последовательности происходит образование эритроцитов в костном мозге
7. У ребёнка диагностирована глистная инвазия. Какие изменения в лейкоцитарной формуле можно ожидать?
- 6.Биохимический состав эластических волокон...
7. Рост хрящевой ткани происходит за счет
- 8.Остеоид –это...
9. На электронной микрофотографии представлена клетка костной ткани, в цитоплазме которой интенсивно развита гранулярная эндоплазматическая сеть. С какими функциями связана такая клетка и как она называется?
10. Может ли происходить восстановление сердечной ППМТ. С чем это связано?
11. Представлены два препарата мышечных тканей. На одном из них видны параллельно расположенные миофибриллы, в которых чётко выражены А - и I-диски; между миофибриллами - цепочки митохондрий и хорошо развита агранулярная ЭПС. На другом видны также митохондрии и каналцы агранулярной ЭПС, однако, чередование А - и I-дисков в миофибриллах не наблюдается. К каким разновидностям мышечной ткани они относятся?
- 12.Для клеток микроглии характерно...
13. Рост хрящевой ткани происходит за счет
14. Даны два препарата мышечной ткани. В одном хорошо видны оксифильные волокна с большим количеством ядер под оболочкой, в другом - в другом клетки веретенообразной формы с вытянутым палочковидным ядром, расположенным в центре клетки. Какие это ткани?
15. Для клеток микроглии характерно...

Задание В

- 1.Запишите признаки, которые можно взять за основу классификации экзокринных желёз.

Отделы желёз	Железы (и пример)			
	простые	сложные	разветвлённые	неразветвлённые
Выводной проток ветвится Выводной проток не ветвится В проток открывается один концевой отдел В проток открывается несколько концевых отделов				

Вариант 6

Задание А

1. Морфологическая классификация и строение эпителиальных тканей.
2. Особенности строения сердечной мышцы.

Задание Б

1. Общая характеристика нервной ткани: происхождение,
2. Морфология и ультраструктура и функции: моноцита
3. Бокаловидная клетка- это... (пример)
4. Классификация многослойных эпителиев и место их локализации
5. Сколько антител может синтезировать и секретировать В-лимфоцит.
6. В судебной практике на месте преступления были обнаружены следы крови преступника. Судебная экспертиза дала заключение, что, преступление совершено женщиной. Какие клетки крови были подвергнуты анализу, и какой морфологический признак в этих клетках позволил идентифицировать пол преступника?
7. Функции рыхлой соединительной ткани
8. Даны два препарата специальных видов соединительной ткани, окрашенной гематоксилином-эозином. В одном из них выявляются соединенные между собой клетки отростчатой формы, в другом - крупные клетки с узким ободком цитоплазмы и плоским ядром по периферии клетки. Назовите разновидности специальных видов соединительной ткани.
9. Функции различных типов коллагена, входящих в состав хрящевой ткани
10. Костные пластинки остеона расположены:
11. Каким способом образуются плоские кости
12. На одной электронной микрофотографии участка поперечно-полосатого мышечного волокна демонстрируется следующая картина: тонкие миофиламенты настолько заходят в А-диски, что I-диски едва обнаруживаются в саркомерах; на другой фотографии видны довольно широкие I-диски в саркомерах, причём, тонкие нити не покидают А-диск, занимая периферическую его зону. Объясните функциональное состояние мышечных волокон на обеих микрофотографиях.
13. Клетки-сателлиты СППМТ – это...
14. На схеме представлены клетки нейроглии. Первый тип - клетки цилиндрической формы с ресничками, второй тип - клетки с многочисленными отростками, формирующими разграничительные мембраны. Определите виды нейроглии.
15. Классификация нейронов по взаимодействию синапсов

Задание В

1. Заполните таблицу, демонстрирующую функции клеток соединительной ткани. Поставьте, где необходимо, знак "+".

Клетки	Трофическая, амортизационная	Участие в иммунитете	Синтез гепарина, гистамина	Защитная функция	Синтез коллагена, эластина
Фибробласт					
Фibroцит					
Тучная клетка (лаброцит)					

Вариант 7

Задание А

1. Ткани со специальными свойствами
2. Нервные волокна, строение и значение безмякотных и мякотных нервных волокон.

Задание Б

- 1.Общая характеристика тканей внутренней среды
- 2.Морфология и ультраструктура и функции:лимфоцита
- 3.Базальная мембрана- это... (локализация)
- 4.Классификация однослойных эпителиев и место их локализации
- 5.Какие клетки относятся к гранулоцитам и агранулоцитам
- 6.Является ли перидит высокодифференцированной клеткой? Почему?
- 7.Белок кератин входит в состав... и выполняет функции
- 8.За счет чего происходит связывание большого количества воды в хрящевой ткани
- 9.Где происходит энхондральный остеогенез и какие кости образуются этим путем
- 10.Источником развития хрящевых тканей в эмбриогенезе является:
- 11.В кости имеются следующие системы костных пластинок:
- 12.Рост трубчатых костей в длину обеспечивается:
- 13.Какие межклеточные контакты входят в состав сердечной мышечной ткани
- 14.Происхождение клеток нервной ткани
- 15.Состав цереброспинальной жидкости и ее значение

Задание В

1. Сформулируйте и запишите основные морфофункциональные признаки, характеризующие эпителии, и отметьте те из них, по которым эти ткани будет легко определить на препарате.

Структурные признаки	Многослойный эпителий
Положение в организме	
Форма клеток поверхностного слоя	
Наличие процесса ороговения	
Функции	

Вариант 8

Задание А

1. Определение ткани. Классификация тканей. Структурные элементы тканей. Характеристика симпластов и межклеточного вещества.
2. Нервные волокна, строение и значение безмякотных и мякотных нервных волокон.

Задание Б

1. Общая характеристика скелетных тканей
2. Морфология и ультраструктура бокаловидной клетки
3. Симпласт- это... (пример)
4. Щелевое соединение (нексус) образовано:
5. Строение экзокринных желез
6. Функции расположения плотной соединительной ткани
7. Различия между гранулоцитами и агранулоцитами.
8. Клетками-предшественниками остеокластов являются:
9. Сходство между хрящевой и костной тканями
10. Питание пластинчатой кости происходит:
11. На двух электронных микрофотографиях клеток костной ткани демонстрируются клетки: вокруг одной расположены коллагеновые фибриллы, а в клетке хорошо развита гранулярная эндоплазматическая сеть, другая клетка имеет слабо развитую гранулярную ЭПС, а её межклеточное вещество минерализовано. Назовите эти клетки.
12. Что является структурно-функциональной единицей скелетной мышцы.
13. Даны два препарата мышечной ткани. В одном хорошо видны оксифильные волокна с большим количеством ядер под оболочкой, в другом - в другом клетки веретенообразной формы с вытянутым палочковидным ядром, расположенным в центре клетки. Какие это ткани?
14. Функции микротрубочек в аксонах и дендритах
15. Нейромедиаторы – это.

Задание В

1. Сформулируйте и запишите основные морфофункциональные признаки, характеризующие эпителии, и отметьте те из них, по которым эти ткани будет легко определить на препарате.

Структурные признаки	Однослойный эпителий
Форма клеток	
Число рядов, анизоморфность по вертикали или горизонтали	
Функции	

Вариант 9

Задание А

1. Гладкая мышечная ткань, источник развития, строение.
2. Прямой остеогенез.

Задание Б

- 1.Общая характеристика нервной ткани
2. Морфология и ультраструктура бокаловидной клетки
- 3.Синцитий - это... (пример)
- 4.Эндокринные железы (определение, примеры)
5. Основными морфологическими признаками гистиоцита являются:
6. При гетеротрансплантации органов обнаружено отторжение транспланта. Какие клетки крови и почему обеспечивают этот процесс?
- 7.Факторы влияющие на образование тромба
- 8.Какой тип коллагеновых волокон входит в состав рыхлой соединительной ткани
9. Жировая ткань выполняет следующие основные функции:
- 10..Надхрящница (функции)
- 11.Различия в питании и росте хрящевой и костной тканей
12. Коллагены какого типа входят в состав костной ткани и какие функции они выполняют
- 13.Кардиомиогенез - его этапы и изменения
- 14.В состав эпендимной глии входят...
15. После перерезки нервных волокон обнаружили, что двигательные нервные окончания в скелетной мышечной ткани стали распадаться. Какие отростки, и каких нейроцитов оказались перерезанными?

Задание В

4. Заполните таблицу, демонстрирующую функции клеток соединительной ткани. Поставьте, где необходимо, знак "+".

Клетки	Трофическая, амортизационная	Участие в иммунитете	Синтез гепарина, гистамина	Защитная функция	Синтез коллагена, эластина
Фибробласт					
Адиipoцит					
Макрофаг					

Вариант 10

Задание А

1. Нейроглия, классификация, строение, взаимоотношения с нейронами.
2. Непрямой остеогенез

Задание Б

1. Общая характеристика мышечной ткани: происхождение,
2. Морфология и ультраструктура, функции бокаловидной клетки
3. Межклеточные контакты- это...
4. Что такое полярная дифференцировка эпителиальных клеток
5. Назовите белки коагулянты и антикоагулянты и их функции.
6. Малый лимфоцит характеризуется:
7. Клеточные элементы РВСТ, имеющие мезенхимальное происхождение
8. Основными морфологическими признаками фибробласта являются:
9. В грануломере тромбоцита содержатся преимущественно...
10. Основными форменными элементами лимфы являются:
11. Отличия гиалинового хряща от эластического
12. какие факторы влияют на дифференцировку мезенхимальных клеток в остеогенные или в хондрогенные.
13. Коллагены какого типа входят в состав костной ткани и какие функции они выполняют
14. Происхождение гладких мышечных клеток
15. Синапс – это...

Задание В

1. Сформулируйте и запишите основные морфофункциональные признаки, характеризующие эпителии, и отметьте те из них, по которым эти ткани будет легко определить на препарате.

Структурные признаки	Однослойный эпителий	Многослойный эпителий	Псевдомногослойный
Отношение клеток к базальной мембране			
Функции			
Примеры			