

Qui bene diagnoscet bene tractat

*Хто добре діагностує – той
добре лікує*

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА НОРМАЛЬНОЇ ТА ПАТОЛОГІЧНОЇ
МОРФОЛОГІЇ**

ПАТОЛОГІЧНА АНАТОМІЯ ТА РОЗТИН

Укладачі:

Ульяницька А.Ю.,
Ляхович Л.М.

РОБОЧИЙ ЗОШИТ

з патологічної анатомії та розтину

Частина 1. Загальна патологічна анатомія

1

Студента (-ки) ___ гр. ___ курсу

Харків, ДБТУ, 2023

УДК 619: 616 (073)

Робочий зошит з патологічної анатомії та розтину. Ч.1. Загальна патологічна анатомія / А. Ю. Ульяницька, Л. М. Ляхович. Харків : ДБТУ, 2023, 48 с.

ЗМІСТ

№ заняття	Тема лабораторного заняття	стор.
Передмова		3
Модуль 1. Смерть і посмертні зміни. Патологія клітин та тканин.		
1.	Організація проведення розтину. Ознаки настання смерті.	4
2.	Об'єкти та методи дослідження в патологічній анатомії. Методи патогістологічного дослідження.	6
3.	Патоморфологічна характеристика форм патологій. Атрофії, їх патоморфологічна характеристика.	9
4.	Клітинні диспротеїнози: зерниста, гіаліново-крапельна, гідропічна та рогова дистрофії.	12
5.	Патоморфологія дисліпідозів	17
6.	Позаклітинні диспротеїнози: мукоїдне набрякання, фібриноїдне набрякання, гіаліноз, амілоїдоз.	20
7.	Патоморфологія дисхромопротеїдозів, що розвиваються на гемоглобіні	22
8.	Патоморфологія дисхромопротеїдозів, що розвиваються на меланіні	24
	Самостійна робота до модуля № 1.	25
Модуль 2. Некроз та апоптоз. Запалення. Імуноморфологія та імунопатологія. Пухлини, гемобластози. Пристосувальні та відновлювальні процеси.		
9.	Некрроз та апоптоз; морфологічна та патогенетична характеристика процесів	29
10.	Патоморфологія порушень кровообігу, лімфо-відтоку та вмісту тканинної рідини	32
11.	Запалення. Первинна та вторинна альтерація у вогнищі запалення	36
12.	Патоморфологічна характеристика запалення	39
13.	Пухлини. Патогенез та особливості пухлинної проліферації	43
14.	Гемобластози і лейкози тварин	47

Передмова

Робочий зошит рекомендований для використання студентами ветеринарних навчальних закладів під час вивчення дисципліни «Патологічна анатомія та розтин». Містить теми занять із загальної патологічної анатомії відповідно до галузевого стандарту освітньо-професійної програми, які об'єднані у два змістовні модулі:

НАЗВА ТА ЗМІСТ ЗМІСЛОВНИХ МОДУЛІВ З ЗАГАЛЬНОЇ ПАТАНАТОМІЇ

Назва модулів	Зміст модулів
Модуль 1. Смерть і посмертні зміни. Патологія клітин татканин.	Основні поняття в патології. Танатологія. Методи дослідження в патологічній анатомії. Класифікація органів при проведенні розтинів. Патологічні процеси, їх класифікація. Атрофія, її патоморфологічна характеристика. Клітинні білкові дистрофії (зерниста, гідро пічна, гіаліново-крапельна та рогова диспротеїнози), жирові дистрофії і їх патологоанатомічна характеристика. Позаклітинні білкові дистрофії (мукоїдне та фібриноїдне набрякання, гіаліноз, амлоїдоз), дисглікопротеїдози. Дистрофії на складних протеїнах (меланози, дистрофії, що розвиваються на гемоглобіні).
Модуль 2. Некроз та апоптоз. Запалення. Пухлини. Пристаєвальні та відновлювальні процеси.	Некроз, некробіоз, апоптоз. Різновиди некрозів. Патогенез та патоморфологія некрозів. Етіопатогенез запалення, характеристика патогенетичних складових запалення. Медіатори запалення. Ексудація як сукупність розладів крово- та лімфообігу в осередку запалення. Імунні реакції у вогнищі запалення, їх роль у патогенезі альтеративних і проліферативних процесів. Класифікація та патоморфологічна характеристика різних видів запалення. Запалення та патії. Значення для організму та наслідки запального процесу. Патоморфологічні основи онкології і лейкології: загальна характеристика пухлин, їх походження і морфогенез. Класифікація та номенклатура пухлин, морфологічна характеристика окремих пухлин. Поняття про лейкози і гемобластози. Відмінності пухлин і лейкозів. Поняття про пристосування і компенсацію, гіпертрофію, гіперплазію, регенерацію..

Студентам необхідно попередньо підготуватися до лабораторного заняття за допомогою матеріалів рекомендованої літератури, конспекту лекцій, та відповіді на питання для самопідготовки. Під час занять студенти засвоюють теоретичний та практичний матеріал з теми і виконують завдання. До кожного змістовного модулю надаються питання із самостійної роботи студентів.

Лабораторне заняття № 1

Дата проведення: _____

Тема: Організація проведення розтину. Ознаки настання смерті.

Мета заняття: Ознайомитися з особливостями проведення патологоанатомічного розтину трупів тварин, навчитися визначати основні ознаки настання смерті.

Підготовка до заняття.

Необхідно попередньо засвоїти наступні питання:

1. Визначення патологічної анатомії як науки.
2. Об'єкти вивчення патології та техніка їх дослідження.
3. Порядок та правила проведення патологоанатомічного розтину.
4. Характеристика трупної норми.

Матеріально-методичне забезпечення заняття: *трупний матеріал, інструменти та устаткування для розтину, посуд для демонстрації студентам секційного матеріалу; дезінфікуючі та миючі засоби, атлас патологічної анатомії; методичні вказівки.*

Завдання:

1. Ознайомитися з основними методами досліджень у патології.
2. Ознайомитися з облаштуванням секційної зали, спецодягом прозектора, знати техніку безпеки при проведенні розтину. Засвоїти призначення інструментів і обладнання при проведенні розтину.
3. Опрацювати навички з визначення первинних і вторинних ознак настання смерті. Вивчити ознаки посмертних змін.
4. Вивчити правила техніки безпеки при роботі з трупним матеріалом, способи знешкодження рештків трупів.

Відповісти на наступні питання:

1. Патологічна анатомія вивчає: _____
2. Методи дослідження у патологічній анатомії: _____
3. Основні вимоги до місця проведення патологоанатомічного розтину трупів тварин.

4. Загальна схема проведення патологоанатомічного розтину трупів тварин: _____
5. Перелік захворювань тварин, за підозри яких заборонено проводити патологоанатомічний розтин трупів.

6. Особливості проведення патологоанатомічного розтину трупів тварин при підозрі на інфекційні захворювання. _____

7. У чому полягає суттєва різниця між знешкодженням трупа та його утилізацією?

Методи знешкодження трупів тварин: _____

8. При яких патологіях може порушуватися посмертне згортання крові?

9. Стадії утворення трупних плям: _____

10. Що є біохімічною основою розвитку трупного залякання? Від яких факторів воно залежить? _____

11. Заповніть таблицю з переліком ознак смерті за часом їх настання

Первинні ознаки	Вторинні ознаки	Третинні ознаки

Рекомендована література.

1. Салімов В. А. Практикум з патологічної анатомії тварин. – М. : КолосС, 2003. – С. 3-19.
2. Розтин та патологоанатомічна діагностика хвороб сільсько-господарських тварин / за ред. А. В. Жарова. – М. : Колос, 2003. – С.103-114.

Студент _____

Викладач _____

Тема: Об'єкти та методи дослідження в патологічній анатомії. Методи патогістологічного дослідження

Мета заняття: Освоїти методи визначення норми та патології на патологоанатомічному та патогістологічному рівнях.

Підготовка до заняття.

Необхідно попередньо засвоїти наступні питання:

1. Поняття «трупна норма», «норма» та «патологія».
2. Класифікація органів за принципом будови у патологічній анатомії.
3. Методи та схема дослідження трупного матеріалу
4. Характеристика трупної норми.
5. Принципи патогістологічного методу дослідження

Матеріально-методичне забезпечення заняття: *трупний матеріал, патогістологічні препарати, мікротом, інструменти та устаткування для розтину, прості гістологічні барвники, розчини фіксуєчої рідини, мікроскопи учбові з освітлювачами, комплект для роботи з імерсійною системою, посуд для демонстрації студентам секційного матеріалу; атлас патологічної гістології; методичні вказівки.*

Завдання:

1. Опрацювати навички з визначення в усній та письмовій формах норми і патології на патологоанатомічному рівні: способи визначення форми, об'єму, кольору, малюнку органу на розрізі, консистенції, вмісту протоків, порожнин, ступінь кровонаповнення.
2. Самостійно (за допомогою секційного та музейного матеріалів/експонатів) надати макроскопічну характеристику: легень, серця, печінки, кишечника, селезінки, нирок, сечового міхура. Класифікувати ці органи.
3. Опрацювати навички з відбору патматеріалу, його фіксації, ущільненню-зневодненню, підготовки для приготування блоків, порізки намікротомах, підготовки до фарбування, фарбування, виготовлення гістологічних препаратів.
4. Опрацювати навички визначення норми та патології на патогістологічному рівні за допомогою перегляду патогістопрепаратів.

Відповісти на наступні питання:

1. Трупна норма – це _____

2. Назвіть способи визначення об'єму органів у патологоанатомічній практиці

3. На чому базується класифікація органів та тканин у патологічній анатомії?

4. Схема опису паренхіматозних органів (пухкого або компактного типу будови):

5. Провести патологоанатомічне дослідження наявного трупного матеріалу (легень, серця, печінки, селезінки, шлунка, підшлункової залози, нирок, сечового міхура). Описати органи відповідно до схеми дослідження.

6. Основні правила відбору патологічного матеріалу для патогістологічних досліджень:

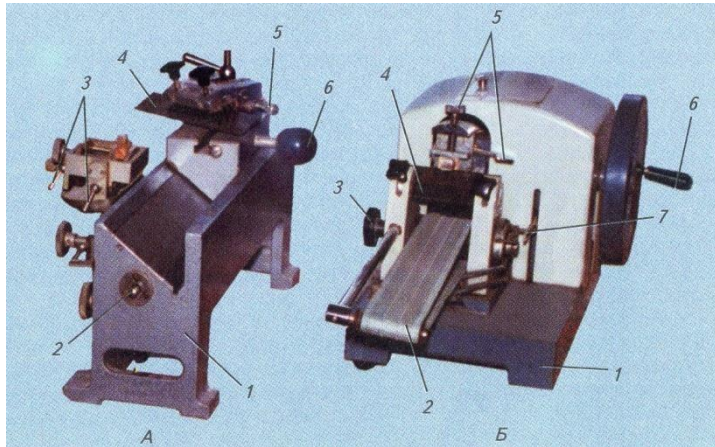
7. Основні фіксуючі рідини у дидактичній патогістології та гістохімії:

8. Основні методи патогістологічного дослідження _____

9. Схема патогістологічного дослідження (з виготовленням парафінових гістопрепаратів):

10. Вкажіть, які барвники відносять до основних, кислих та нейтральних? На чому базується їх властивість до вибіркового фарбування тканин та органів? _____

11. Зробіть відповідні позначки на малюнку 1.



Мал. 1. Мікροтоми: А – санний:

1 - _____
 2 - _____
 3 - _____
 4 - _____
 5 - _____

Б – ротаційний:

1 - _____
 2 - _____
 3 - _____
 4 - _____
 5 - _____
 6 - _____;
 7 - _____.

12. Опишіть алгоритм проведення фарбування парафінових гістозрізів гематоксилін-еозином. Як фарбуються цитоплазма клітин, ядра, волокниста сполучна тканина, еритроцити? _____

13. Проведіть мікроскопію мікропрепаратів за норми та патології: препарат печінки (за трупної норми, за венозного застою, за жирової дистрофії). Визначіть метод офарблення. Зробіть опис препаратів.

Гістопрепарат № _____

Гістопрепарат № _____

Рекомендована література:

1. Салімов В. А. Практикум з патологічної анатомії тварин. – М. : КолосС, 2003. – С. 3-19.
2. Розтин та патологоанатомічна діагностика хвороб сільськогосподарських тварин / за ред. А. В.Жарова. – М. : Колос, 2003. – С. 103-114.

Студент _____

Викладач _____

Лабораторне заняття № 3

Дата проведення: _____

Тема: Патоморфологічна характеристика форм патологій. Атрофії, їх патоморфологічна характеристика.

Мета заняття: Навчитися диференціювати різні форми патологій, освоїти основи їх класифікації, особливості їх патогенезу і патоморфології. Вивчити причини, механізм розвитку, особливості патоморфології атрофій.

Підготовка до заняття. Студентам необхідно попередньо засвоїти наступні питання:

1. Форми патологій.
2. Загальні закономірності розвитку патології у біосистемі.
3. Визначення та загальні закономірності розвитку атрофій.
4. Види атрофій в залежності від етіологічного чинника.
5. Патоморфологічна характеристика атрофії.

Матеріально-методичне забезпечення заняття: *трупний матеріал, патогістологічні препарати, мікротом, інструменти та устаткування для розтину, прості гістологічні барвники, розчини фіксувальної рідини, мікроскопи учбові з освітлювачами, комплект для роботи з імерсійною системою, посуд для демонстрації студентам секційного матеріалу; атлас патологічної гістології; методичні вказівки.*

Завдання:

1. Ознайомитися з прикладами патологічних реакцій і патологічних процесів за перегляду вологих музейних макропрепаратів, патогістопрепаратів, відповідних ілюстрацій. Навчитися самостійно їх визначати.
2. Вивчити етіопатогенез атрофій та визначити основні їх характеристики за допомогою макро- та мікропрепаратів.

Дайте відповідь на наступні питання:

1. Класифікуйте за формою наступні патології: 1) артеріальні гіперемія; 2) запалення; 3) некроз; 4) дистрофія; 5) утворення рубцю у ділянці резекції донної частини шлунка:

2. Надайте характеристику фізіологічним атрофіям, наведіть їх приклади:

3. Складіть загальну схему патогенезу аліментарної атрофії:

4. Яка причина аміотичного поділу клітин за атрофії?

5. У яких біосистемах накопичується ліпофусцин і з чого він складається?

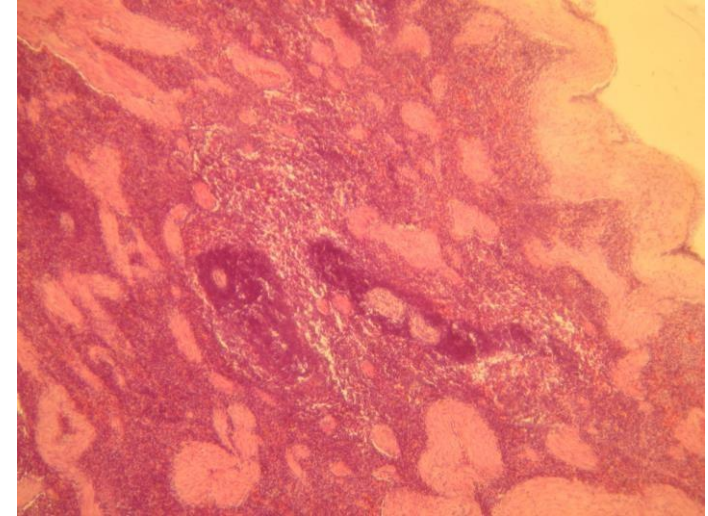
6. Які причини розвитку атрофії селезінки?

7. Патоморфологічна характеристика атрофії селезінки. Ознайомтеся з макропрепаратом, порівняйте його макроскопічні ознаки з

параметрами трупної норми селезінки, зверніть увагу на стан капсули, колір, характер розрізу; за малого збільшення мікроскопу знайдіть фолікули селезінки, визначте ступінь важкості атрофічних змін у препараті. Опишіть препарат та зробіть позначки.

Патологоанатомічна характеристика: _____

Патогістологічна характеристика:



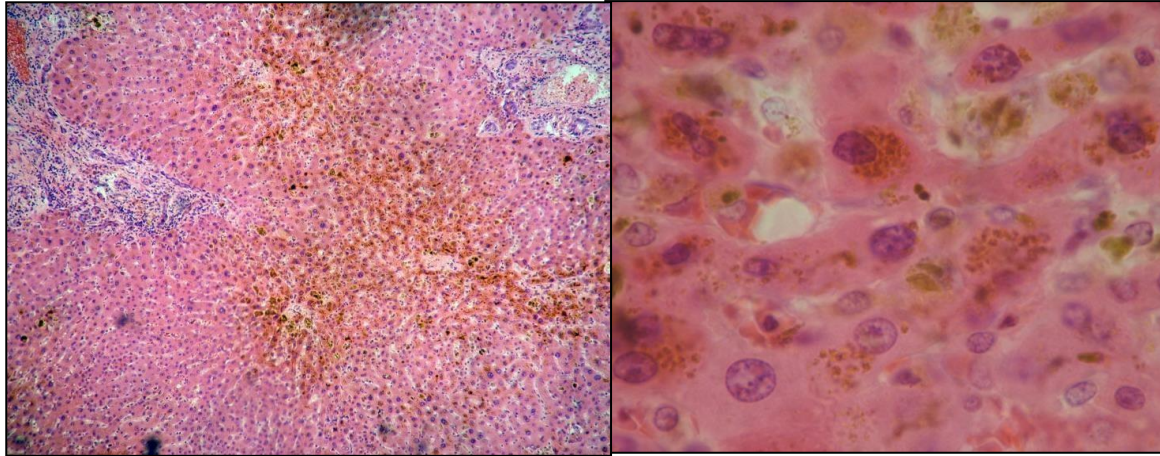
Мал. 1. Атрофія селезінки. Гістопрепарат: 1 – капсула; 2 – трабекули; 3 – червона пульпа (міжфолікулярна ретикулярна тканина); 4 – лімфоїдні вузлики.

Які наслідки розвитку атрофії селезінки для організму?

8. Патоморфологічна характеристика бурої атрофії печінки. При малому збільшенні мікроскопу зверніть увагу на структуру печінкових часточок, вигляд печінкових пластинок та гепатоцитів навколо центральної вени та на периферії; при великому збільшенні мікроскопу визначте характер розташування ліпофусцину у гепатоцитах печінкової часточки, надайте характеристику строми органу.

Патологоанатомічна характеристика:

Патогістологічна характеристика: _____



*Мал. 2. Буро атрофія печінки. Гістозріз. Оф. гематоксилін- еозином. А – об'єктив 40, Б – об'єктив 100 ім.:
1 – гепатоцити;
2 – атрофія печінкових пластинок;
3 – центральна вена;
4 – гранули ліпофусцину у цитоплазмі гепатоцитів;
5 – сполучна тканина;
6 – просвіт капіляру.*

Причини розвитку брурої атрофії печінки: _____

9. Які форми атрофії мають місце у трубчастих та порожнинних органах?

Рекомендована література.

1. Салімов В. А. Практикум з патологічної анатомії тварин. – М. : КолосС, 2003. – С. 59-62.
2. Розтин та патологоанатомічна діагностика хвороб сільськогосподарських тварин / за ред. А. В.Жарова. – М. : Колос,2003. – С. 29-27.
3. Патоморфологічна діагностика хвороб тварин. Атлас-альбом / Белкін Б. П., Жаров А. В., Прудніков В. С., Барсуков В. С. та ін. –М. : «Акваріум-Принт», 2013. – С. 15-22.

Студент _____

Викладач _____

Тема: Клітинні диспротейнози: зерниста дистрофія, гіаліново-крапельна, гідропічна дистрофії, рогова дистрофія.

Мета заняття: Вивчити патоморфологічну характеристику клітинних диспротейнозів.

Підготовка до занять.

Студентам необхідно попередньо засвоїти наступні питання:

1. Класифікація клітинних диспротейнозів.
2. Характеристика структурних та вільно розташованих клітинних білків.
3. Етіопатогенез зернистої дистрофії. Гіпоксичне та вільно-радикальне пошкодження клітин.
4. Визначення гідропічної дистрофії, особливості розвитку, диференційна діагностика.
5. Характеристика гіаліново-крапельної дистрофії, локалізація, етіологія та патогенез.
6. Морфологічна характеристика епідермісу, характеристика кератин-продукуючих клітин. Характеристика та властивості кератину, стадії кератин-утворення. Характеристика незрілого (патологічного) кератину.
7. Етіологія, варіанти та патогенез рогової дистрофії.

Завдання:

1. Визначте за етіо-патогенетичним принципом характеристику клітинних диспротейнозів.
2. Вивчить та опрацюйте надання патоморфологічної характеристики клітинних диспротейнозів за допомогою перегляду вологихмузейних препаратів, ілюстративного матеріалу, патогістопрепаратів за темою.
3. Проведіть диференційну характеристику зернистої, гідропічної та гіаліново-крапельної дистрофій.
4. Вивчить етіопатогенез та патоморфологію рогових диспротейнозів.

Дайте відповідь на наступні питання:

1. Основні механізми пошкодження біосистем. _____
Назвіть ключові моменти патогенезу гіпоксичного механізму пошкодження клітин (на прикладі розвитку зернистої дистрофії): _____

2. Які етіологічні фактори призводять до вільно-радикального пошкодження клітин?

3. Вкажіть ключові моменти патогенезу вільно-радикального пошкодження клітин :

4. Вкажіть основні клітинні диспротейнози:

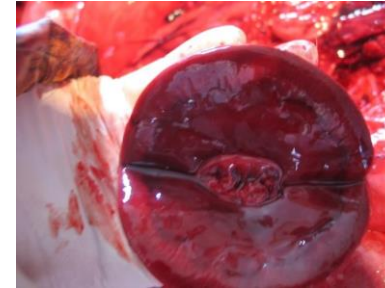
5. Вкажіть основні ланки патогенезу зернистої дистрофії, наведіть приклади.

13

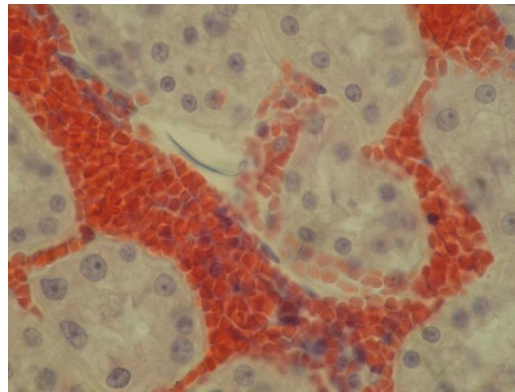
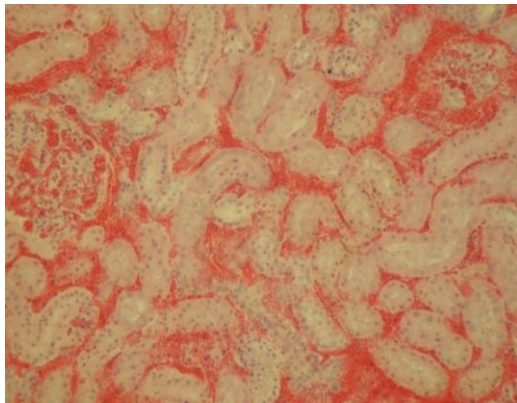
6. Патоморфологічна характеристика зернистої дистрофії нирки. Визначіть за етіо-патогенетичним принципом макро- та мікроскопічну характеристику зернистої дистрофії нирок. На мікропрепараті розгляньте ниркові тільця, кровonosні судини; нефротубули (канальці нефрону), зверніть увагу на морфологічну характеристику епітелію нефротубул. Опишіть препарат та поставте відповідні позначки.

Патологоанатомічна характеристика: _____

Патогістологічна характеристика: _____



Мал. 1. Зерниста дистрофія нирок за розвитку венозної гіперемії.



Мал. 2. Зерниста дистрофія нирки:

1 – сечовивідні канальці;

2 – судинний клубочок;

3 – капсула судинного клубочка; 4 –

епітелій нефротубул;

5 – ядра епітелію;

6 – кровonosні капіляри.

Оф.: Г+Е. Об'єктив А. – 20. Б. – 100.

Яким чином можна визначити на гістопрепараті варіант пошкодження, що розвивується? _____

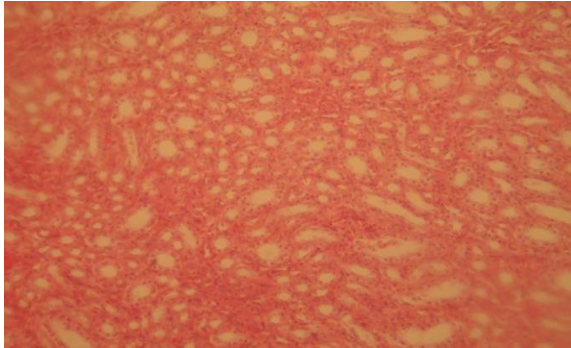
14

7. Які відмінності етіопатогенезу зернистої та гідропічної дистрофій?

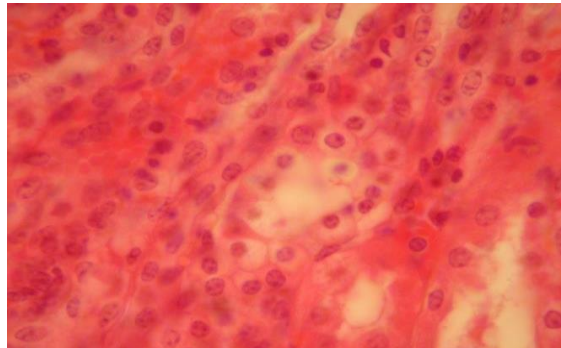
8. Патоморфологічна характеристика гідропічної дистрофії нирок. При малому збільшенні мікроскопу знайдіть канальці нефронів, судинні клубочки. Переведіть об'єктив на більше збільшення та знайдіть клітини епітелію нефротубул, в яких є зміни, характерні для гідропічної дистрофії. Відмітьте особливості змін у епітелії канальців та порівняйте їх зі змінами, що розвиваються при зернистій дистрофії. Опишіть препарат та зробіть відповідні позначки.

Патоморфологічна характеристика _____

A



B



Мал. 3. Гідропічна дистрофія епітелію сечовивідних канальців нирки. Оф. Г+E., об'єктив – А – 20. Б – 100.:

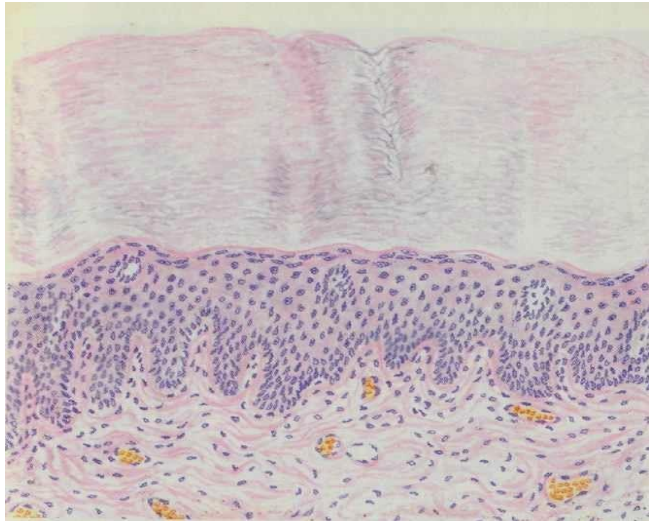
1 – вакуолі в цитоплазмі епітелію сечовивідних канальців;
 2 – ядра епітелію сечовивідних канальців; 3 – звуження просвіту сечовивідних канальців;
 4 – еритроцити.

9. Надайте диференційну характеристику гіаліново-крапельної, зернистої та гідропічної дистрофій.

Показник	Зерниста дистрофія	Гідропічна дистрофія	Гіаліново-крапельна дистрофія
Локалізація			
Етіопатогенез (варіанти розвитку)			
Макроскопічна характеристика			
Мікроскопічна характеристика			
Участь лізосомальних ферментів			
Завершення			

11. Вкажіть, які патології відносять до рогових дистрофій

12. Назвіть причини розвитку гіперкератозу, вивчить патоморфологічну характеристику гіперкератозу шкіри, опишіть препарат, зробіть відповідні позначки.



Патоморфологічна характеристика гіперкератозу шкіри:

*Мал. 4. Гіперкератоз епідермісу:
1 – базальний шар; 2 – шипуватий шар; 3 – зернистий шар; 4 – блискучий шар;
5 – потовщений роговий шар; 6 – дерма. Оф.: з+е.
Об'єктив 20.*

13. Яка причина та наслідки розвитку власне патологічної кератинезації слизових оболонок?

Рекомендована література.

1. Патологічна анатомія: підручник для ВУЗів; під ред. П. П. Урбановича та М. К. Потоцького. – К.: Вентінформ, 2008. – С. 61-70.
2. Салімов В. А. Практикум з патологічної анатомії тварин. – М.: КолосС, 2003. – С. 26-31.
3. Зайчик А. Ш., Чурилов Л. П. Загальна патофізіологія. – СПб., 2001. - Елбі – СПб., С. 178-192.
4. Патологічна фізіологія / А. В. Рубцовенко. – М.: МЕДпрес-інформ, 2006. – С. 57-67.
5. Патоморфологічна діагностика хвороб тварин. Атлас-альбом / Белкін Б. П., Жаров А. В., Прудніков В. С. та ін. – М.: «Акваріум-Принт», 2013. – С. 23-25.

Студент _____

Викладач _____

Лабораторне заняття № 5

Дата проведення: _____

Тема: Патоморфологія дисліпідозів.

Мета заняття: Вивчити причини, механізми розвитку та морфологічні прояви жирових дистрофій.

Підготовка до заняття.

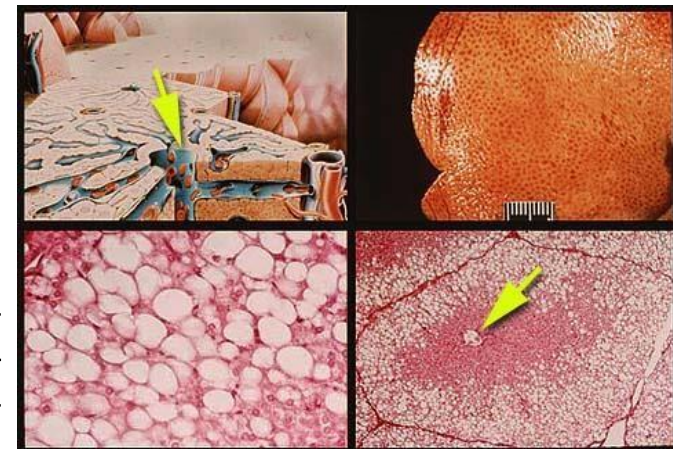
Студентам необхідно попередньо засвоїти наступні питання:

1. Класифікація ліпідів (нейтральні жири та ліпоїди).
2. Причини порушення обміну ліпідів.
3. Патогенез та патоморфологія жирових мезенхімальних дистрофій.
4. Характеристика порушення обміну цитоплазматичного жиру в паренхіматозних органах.
5. Гістохімічна характеристика ліпідів та методи їх виявлення у тканинах.

Завдання:

1. Визначити за етіо-патогенетичним принципом патоморфологічну характеристику інфільтративного та декомпаративного варіантів клітинного дисліпідозу гепатоцитів.
2. Опанувати надання макро- та мікроскопічної характеристики жирової дистрофії за допомогою перегляду вологих музейних препаратів, ілюстрацій, патогісто препаратів за темою.
3. Визначити диференційну патоморфологічну характеристику жирової дистрофії.
4. Відповісти на запитання та виконати завдання до препаратів:

1. Етіопатогенез різних варіантів клітинної жирової дистрофії.



Мал. 1. Патоморфологія жирової інфільтрації печінки.

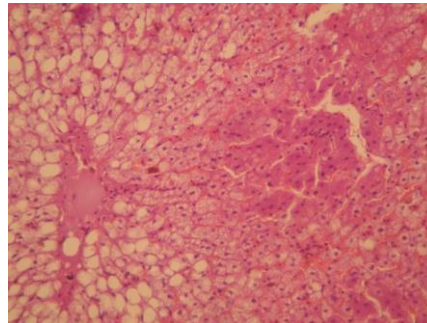
Стрілкою показана центральна вена.

2. Дослідіть та опишіть макро- та мікропрепарати за темою: «Жирова дистрофія печінки». При малому збільшенні на гістопрепаратах визначте характер змін у печінкових часточках; зверніть увагу на стан судин та сполучної тканини. При великому збільшенні – встановіть зміни у морфології гепатоцитів, характер жирових крапель. Поставте відповідні позначки на мікрофото за темою.
Патоморфологічна характеристика:

A

B

*Мал. 2. Жирова дистрофія печінки:
A. Макропрепарат – жирова дистрофія*



*печінки з розривом капсули;
B – мікропрепарат:
1 – гепатоцити за жирової інфільтрації; 2 – ядра гепатоцитів;
3 – центральна вена часточки. Оф.:
г+е. Об. 20.*

18

3. Диференційна патоморфологічна характеристика декомпаративного та інфільтраційного варіанту жирової дистрофії печінки.

4. Етіологія та патоморфологічна характеристика токсичної дистрофії печінки. За допомогою ілюстративного матеріалу, вологих музейних препаратів та гістопрепаратів за темою визначте патоморфологічну характеристику токсичної дистрофії печінки.

5. Який варіант жирової дистрофії має місце за розвитку токсичної дистрофії у печінці?

6. Як необхідно проводити патоморфологічну діагностику жирової дистрофії? Гістохімічне визначення ліпідів.

7. Надайте класифікацію причин розвитку загального ожиріння:

1. У випадку потрапляння до біосистеми надмірної кількості поживних речовин розвивається: а) _____

ожиріння; б) церебральне _____ ожиріння (булемія);

2. У випадку порушення утилізації жиру біосистемою має місце:

а) зниження фізичної (м'язової) активності; б) пригнічення, зниження _____ активності;

в) _____ синдром (недостатня активність релізінг факторів адренкортикотропного гормону); г) загальна хронічна _____ (при цьому знижується кількість кисень-залежних процесів, у тому числі, і ліполізу).

3. Підвищення утворення ліпідів з вуглеводів можливе:

а) _____ (пухлини кортикального шару наднирників);

б) _____ (часто при пухлинах підшлункової залози, що складаються з бета-клітин острівця Лангерганса);

в) _____ (як наслідок підвищення кількості глюкози у крові, що розвивається під дією пролактину, зустрічається у лактуючих самиць).

Рекомендована література:

- 1 Патологічна анатомія сільськогосподарських тварин: Підр. для ВНЗів / за ред. В. П. Шишкова та А. В. Жарова - 4-е вид. – М. : КолосС, 2003. – С. 60-66.
2. Патологічна анатомія: підручник для ВНЗів; під ред. П. П. Урбановича та М. К. Потоцького. – К.: Вентінформ, 2008 . – С. 88-94.
3. Салімов В. А. Практикум з патологічної анатомії тварин. – М.: КолосС, 2003. – С. 49-54.

Студент _____

Викладач _____

Тема: Позаклітинні диспротейнози: мукоїдне набрякання, фібриноїдне набрякання, гіаліноз, амілоїдоз.

Мета заняття: Вивчити етіопатогенез та патоморфологічну характеристику позаклітинних диспротейнозів: мукоїдного набрякання, фібриноїдного набрякання, фібриноїдного некрозу, гіалінозу та амілоїдозу.

Підготовка до заняття.

Студентам необхідно попередньо засвоїти наступні питання:

1. Класифікація позаклітинних диспротейнозів.
2. Характеристика структурних та вільно-розташованих клітинних білків. Фізико-хімічні та тинкторіальні властивості сполучної тканини. Явище метахромазії.
3. Етіопатогенез мукоїдного та фібриноїдного набрякання, гіалінозу.
4. Патоморфологічна характеристика дистрофій, що вивчаються.
5. Гістохімічні властивості та морфологічні ознаки гіалінової дистрофії сполучної тканини.
6. Амілоїдоз, етіологія, локалізація. Теорія амілоїдоутворення, характеристика амілоїду. Морфологічні ознаки амілоїдозу.

Матеріально-методичне забезпечення занять: *трупний матеріал та патогістологічні препарати за темою, мікроскопи, мультимедійні слайди, фотоілюстрації, методичні вказівки, атлас патологічної гістології, мультимедійний проектор та проекційний екран, комп'ютер, мікроскопи учбові з освітлювачами, комплект для роботи з імерсійною системою.*

Завдання:

1. Визначити за етіо-патогенетичним принципом макро- та мікроскопічну характеристику дистрофій, що вивчаються, та провести їх диференціацію.
2. Опрацювати надання макроскопічної характеристики органів за розвитку позаклітинних диспротейнозів за вологими музейними препаратами, ілюстраціями, при перегляді патогістопрепаратів.
3. Відповісти на запитання та виконати завдання до препаратів.
 1. Визначте алгоритм гістохімічного дослідження при встановленні ефекту мета-хроматичного забарвлення тканин. На чому ґрунтується явище метахромазії? _____
 2. Яке значення властивостей кислих глікозаміногліканів у патогенезі позаклітинних диспротейнозів? _____
 3. До стромально-судинних диспротейнозів відносять наступні патологічні процеси: _____
 3. Які основні причини розвитку мукоїдного набрякання? _____
 4. Локалізація позаклітинних диспротейнозів: _____
 5. Які зміни виявляють у тканинах за розвитку мукоїдного набрякання? Опишіть їх. _____
6. Надайте патоморфологічну характеристику мукоїдного набрякання, яка дозволяє диференціювати цю патологію від набряку та фібриноїдного набрякання без фібрину.

Опишіть варіанти патогенезу гіалінозу: _____
7. Патоморфологічна характеристика гіалінозу. Ознайомтеся з гістопрепаратом: «Гіаліноз стінки артерій», визначте ступінь потовщення стінок центральних артерій, зверніть увагу на стан ендотеліального покриву інтими, стан медії і адвентиції. Опишіть гістопрепарат. _____

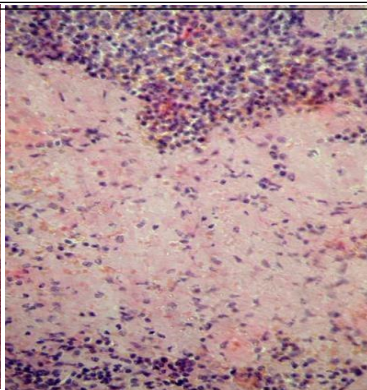
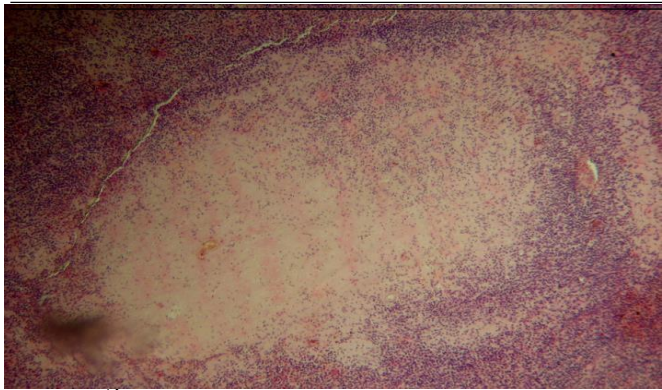
Значення для організму розвитку гіалінозу.

8. Амілоїдоз – це

Яка етіологія амілоїдозу?

9. Які властивості амілоїду? Склад амілоїду

10. Вивчіть патоморфологічну характеристику амілоїдозу у печінці та селезінці. Ознайомтесь з тематичними макро- та мікропрепаратами. Відмітьте основні морфохарактеристики печінки та селезінки за розвитку амілоїдозу. При малому збільшенні мікроскопу знайдіть структурні елементи органів (центральну вену печінкової часточки, лімфатичні фолікули у селезінці), виявіть ділянки локалізації амілоїду. Опишіть препарати. Патоморфологічна характеристика амілоїдозу печінки:



Мал. 1. Сагова селезінка. Оф.: гематоксилін-еозин. Об А -20, Б -40.1 – відкладення амілоїду у лімфатичні фолікули;

2 – лімфоцити;

3 – кровеносні судини.

Мал. 2. Амілоїдоз печінки. Оф.: гематоксилін-еозин, Об. 40.:1 - _____;

2 – _____;

3 – _____;

4 – _____.

Особливості патоморфології амілоїдозу селезінки:

Рекомендована література.

1. Патологічна анатомія сільськогосподарських тварин: Підр. для ВНЗів / за ред. В. П. Шишкова та А. В. Жарова - 4-е вид. – М.: КолосС, 2003. – С. 12-65.
2. Патологічна анатомія: підручник для ВУЗів; під ред. П. П. Урбановича та М. К. Потоцького. – К.: Вентінформ, 2008. – С. 70-77.
3. Патоморфологічна діагностика хвороб тварин. Атлас-альбом / Белкін Б. П., Жаров А. В., Прудніков В. С. та ін. –М.: «Акваріум-Принт», 2013. – С. 23-29.

Студент _____

Викладач _____

Лабораторне заняття № 7

Дата проведення: _____

Тема: Патоморфологія дисхромопротеїдозів, що розвиваються на гемоглобіні

Мета заняття: Вивчити причини, механізми розвитку та патоморфологічну характеристику дисгемохромопротеїдозів: загального і місцевого гемосидерозу, дистрофії, що розвиваються на гематоїдині, загальну характеристику жовтяниці.

Підготовка до заняття.

Студентам необхідно попередньо засвоїти наступні питання:

1. Характеристика фізіологічного гемолізу та метаболізму похідних гемоглобіну.
2. Характеристика патологічного гемолізу та патологічних залізовмісних білків, їх гістохімічне визначення.
3. Етіопатогенез та патоморфологія загального та місцевого гемосидерозу.
4. Загальна характеристика гемолітичної, паренхіматозної та механічної жовтяниці.

Матеріально-методичне забезпечення заняття: *трупний матеріал зі супровідною документацією, інструменти та устаткування для розтину, посуд для демонстрації студентам секційного матеріалу, патогістологічні препарати, мікротом, мікроскопи учбові з освітлювачами, комплект для роботи з імерсійною системою, атлас патологічної гістології; методичні вказівки.*

Завдання:

1. Визначити за етіо-патогенетичним принципом патоморфологічну характеристику місцевого і загального гемосидерозу, дистрофії на гематоїдині.
2. Опрацювати надання макроскопічної та мікроскопічної характеристики органів за розвитку загального та місцевого дисгемохромопротеїдозів за: влогими музейними препаратами: „селезінка при гемосидерозі”, „лімфатичні вузли при гемосидерозі”; ілюстраціями, при перегляді патогістопрепаратів: «гемосидероз селезінки», «бура індурація легень».

Відповісти на запитання та виконати завдання до препаратів.

1. Які дистрофії розвиваються на гемоглобіногенних пігментах: _____

2. Етіопатогенез патологічного внутрішньо-судинного гемолізу. _____

3. У випадку розвитку патологічного позасудинного гемолізу утворюються такі продукти, як: _____

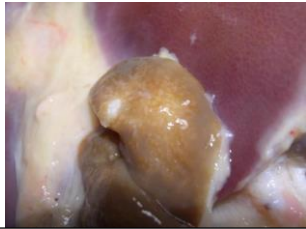
4. Гемосидерин – це _____, він утворюється (локалізується) за норми у _____, а в умовах патології – _____.

Гістохімічне визначення гемосидерозу проводять за допомогою реакції _____, основою якої є _____.

5. Загальний гемосидероз – це _____

6. Місцевий гемосидероз – це _____

7. Патоморфологічна характеристика гемосидерозу. Визначити за допомогою макро- та мікропрепаратів патоморфологічну характеристику гемосидерозу. Описати препарати: «Гемосидероз лімфатичного вузла», «Гемосидероз селезінки».



Макроскопічна характеристика_

Мікроскопічна характеристика_

Мал. 1. Портальний лімфатичний вузол, гемосидероз.

8. Патоморфологічна характеристика бурої індурації легень. За перегляду макро- та мікропрепаратів, вивчіть патоморфологічну характеристику бурої індурації легень. При малому збільшенні мікроскопу знайдіть ділянки локалізації гемосидерину у цитоплазмі сидеробластів. Зверніть увагу на стан міжальвеолярних стінок, інтерстицію, кровоносні судини (порівняйте наявні мікроскопічні зміни з параметрами цих структур за норми).

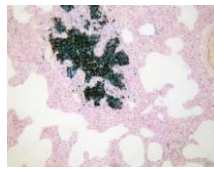
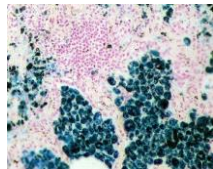
Макроскопічна характеристика _____

Мікроскопічна характеристика змін_

А

Б

Мал. 2. Буря індурація легень. Мікроструктура: 1 – гранули гемосидерину в сидеробластах; 2 – просвіт альвеол; 3 – потовщені міжальвеолярні перетинки; 4 – проліферація гістіоцитів.



Офарблення за Перлсом + азокармін (А - x480; Б – x240).
Які причини та наслідки для організму бурої індурації?

9. Від яких патологій необхідно проводити диференціацію гемосидерозу? _____

10. Дистрофія, що розвивається на гематоїдині – це дисгемохромопротейдоз, який характеризується ...

Гематоїдин виявляють за допомогою реакції ...

11. Які причини утворення геміну? _____

Рекомендована література.

1. Патологічна анатомія: підручник для ВУЗів; під ред. П. П. Урбановича та М. К. Потоцького. – К.: Вентінформ, 2008. – 78-83 С.
2. Салімов В. А. Практикум з патологічної анатомії тварин. – М.: КолосС, 2003. – С.40-44
3. Белкін Б. Л. Патоморфологічна діагностика хвороб тварин / Белкін Б. Л., Жаров А. В., Прудніков В. С., Барсуков В. С., Малахова Н. А. та ін. – М.: «Акваріум Принт», 2013. – С. 29-31.

Студент _____

Викладач _____

Тема: Дисхромопротейдоза, що розвиваються на меланіні.

Мета заняття: Вивчити причини, механізми розвитку та морфологічні прояви основних дисхромопротейозів, які розвиваються на меланіні: загального та місцевого меланозу, альбінізму та місцевого зникнення меланіну.

Підготовка до заняття. Студентам необхідно попередньо засвоїти наступні питання: 1. Морфологічна характеристика меланін-продукуючих клітин. 2. Етапи синтезу меланіну, його джерела. 3. Характеристика загального та місцевого меланозу. 4. Етіопатогенез місцевого зникнення меланіну та альбінізму.

Матеріально-методичне забезпечення заняття: трупний матеріал, патогістологічні препарати за темою, мікроскопи учбові зосвітлювачами, комплект для роботи з імерсійною системою, посуд для демонстрації студентам секційного матеріалу, атлас патологічної гістології; методичні вказівки.

Завдання: 1. Визначити за етіо-патогенетичним принципом патоморфологічну характеристику місцевого і загального меланозу. 2. Опанувати надання патоморфологічної характеристики меланозів за допомогою вологих музейних препаратів, ілюстрацій за темою та при перегляді патогістопрепаратів: «Меланоз легень», «Меланоз печінки». 3. Провести диференційну патогістологічну характеристику меланозів. 4. Відповісти на запитання та виконати завдання до препаратів.

1. До протеїногенних (тирозиногенних) пігментів відносять:

2. Яка хімічна будова меланіну, у яких клітинах він за норми утворюється?

3. Яким чином здійснюється регуляція меланогенезу в організмі?

4. На чому ґрунтується гістохімічна реакція з виявлення меланіну, за допомогою якої проводять диференціацію меланозів на мікроскопічному рівні?

5. Дисхромопротейдоза, що розвиваються на меланіні:

6. Варіанти загального меланозу та наслідки розвитку місцевого меланозу.

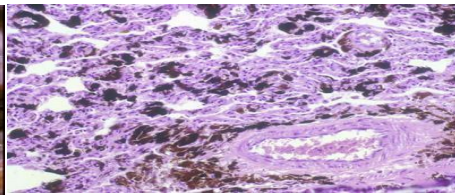
7. Патоморфологічна характеристика меланозу. Визначити за допомогою макро- та мікропрепаратів патоморфологічну характеристику меланозу, описати препарати, зробити відповідні позначки. Макроскопічна характеристика

Мікроскопічна характеристика

А



Б



Мал. 1. А. Меланоз печінки та легень. Макрофото. В. Меланоз легень, гістоструктура: 1 – просвіт альвеол; 2 – потовщення міжальвеолярних перетинок; 3 – ділянки накопичення меланіну у сполучно-тканинній основі альвеол; 4 – периваскулярне скупчення меланіну; 5 – кровоносна судина. Оф.: z+e. (x240).

8. Причина розвитку альбінізму та етіопатогенез місцевої депігментації _____

Рекомендована література.

1. Патологічна анатомія сільськогосподарських тварин: Підр. для ВНЗів / за ред. В. П. Шишкова та А. В. Жарова - 4-е вид. доп. та перероб. - М.: КолосС, 2003 – 568 с.
2. Патологічна анатомія тварин / П. П. Урбанович, М. К. Потоцький, І. І. Гевкан та інші – К.: Ветінформ, 2008 – 896 с.

8. Диференційна діагностика варіантів жовтяниць.

Таблиця 1. Диференційна діагностика типів жовтяниць

Діагностичний показник	Тип жовтяниці		
	Гемолітична	Паренхіматозна	Механічна
Рівень непрямого білірубіну в кровоплині			
Рівень прямого білірубіну в кровоплині			
Холемія			
Білірубінурія			
Рівень стеркобеліну в калі			
Стеаторея			
Геморагічний діатез, синдром			
Гемосидероз			
Патологія печінки, характерні патоморфологічні зміни			
Патологія нирок			
Набряки			
Етіологія			
Інше			

9. Патології, що розвиваються на мінеральних компонентах: вкажіть види звапнення, види каменів за структурою та локалізацією.

10. Дистрофії, що розвиваються на похідних нуклеопротейдів. Сечокислий діатез: характеристика його етіології, патогенезу та патоморфологічної характеристики у птиці _____

Студент _____

Викладач _____

Модуль 2. Некроз та апоптоз. Запалення. Пухлини. Гемобластози.

Лабораторне заняття № 9.

Дата проведення: _____

Тема: Некроз та некробіоз. Морфологічна та патогенетична характеристика процесів. Мета заняття:

Вивчити патоморфологічну характеристику апоптозу, некробіозу та некрозу. **Підготовка до заняття.**

Студентам необхідно попередньо засвоїти наступні питання:

1. Етіопатогенез некрозу. Характеристика некробіозу.
2. Патоморфологічна характеристика різних видів некрозу.
3. Характеристика апоптозу.

Матеріально-методичне забезпечення заняття: *трупний матеріал та патогістологічні препарати за темою, мікроскопи, мультимедійні слайди, фотоілюстрації, методичні вказівки, атлас патологічної гістології; мультимедійний проектор та проекційний екран, комп'ютер, мікроскопи учбові з освітлювачами, комплект для роботи з імерсійною системою, посуд для демонстрації студентам секційного матеріалу.*

Завдання:

1. Вивчити за допомогою методичного забезпечення етіопатогенез некробіозу, некрозу та апоптозу.
2. За допомогою секційного матеріалу, музейних препаратів, патогістологічних зрізів та ілюстративного матеріалу опанувати надання патоморфологічної характеристики апоптозу та некрозу.
3. Вміти диференціювати на патоморфологічному рівні некротизацію та апоптоз, розрізняти види некрозу та стадії некробіозу.

Відповіді на запитання.

1. Некроз – це _____

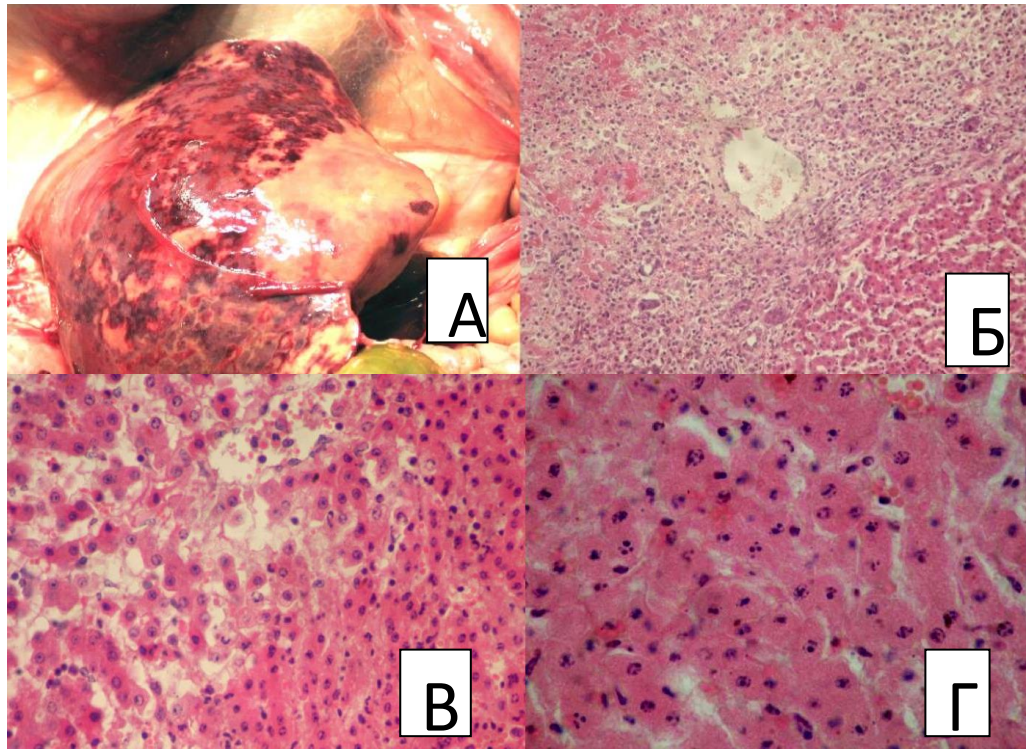
2. Опишіть ознаки некрозу біосистеми

3. Які існують види некротизації за механізмом їх розвитку?

4. Форми некрозу за морфологічними змінами у вогнищі некрозу (в залежності від участі у патогенезі лізосомальних ферментів):

5. Патоморфологічна характеристика некрозу. За допомогою макро- та мікропрепаратів вивчіть патоморфологічну характеристику некрозу. Опишіть препарати та зробіть відповідні позначки.

Патоморфологічна характеристика некрозу печінки. Макроскопічні зміни: _____



Мікроскопічні зміни:

30

Мал. 1. Некроз печінки теляти. А – макрофото. Б, В – мікроструктура: 1 – некротична маса; 2 – центральна вена; 3 – зона збережених гепатоцитів; 4 – демаркаційна зона; 5 – клітини сполучної тканини. В, Г – каріорексис та каріолізіс ядер гепатоцитів у зоні некрозу: 1 – гепатоцити у стані некробіозу; 2 – каріорексис гепатоцитів; 3 – гепатоцити з явищами лізису ядра; 4 – некротизовані гепатоцити. Оф.: г+е.

5. Що таке клітинний детрит?
- _____
6. Варіанти прояву некрозів, що мають місце на слизових оболонках трубчастих та порожнинних органах?
- _____
- _____
5. Види завершення та ускладнень некрозу _____
- _____

В чому різниця між вологою та сухою гангrenoю? _____

6. Апоптоз – це _____

патоморфологічно апоптоз характеризується (див мал. 1 - Г) _____

7. Диференційна діагностика некрозу та апоптозу. Заповніть таблицю :

Ознака	Апоптоз	Некроз
Індукція, причина, поширеність , локалізація		
Макроскопічні зміни		
Біохімічні зміни клітини		
Характеристика змін ядра		
Цілісність клітинної мембрани		
Зміни органел та цитоплазми		
Реакція оточуючої тканини		

Рекомендована література.

1. Патологічна анатомія: підручник для ВУЗів; під ред. П. П. Урбановича та М. К. Потоцького. – К.: Вентінформ, 2008 . – С. 110-118.
2. Салімов В. А. Практикум з патологічної анатомії тварин. – М.: КолосС, 2003. – С. 62-69.
3. Патоморфологічна діагностика хвороб тварин. Атлас-альбом / Белкін Б. П., Жаров А. В., Прудніков В. С., Барсуков В. С. та ін. –М.: «Акваріум-Принт», 2013. – С. 46-56.

Студент _____

Викладач _____

Тема: Патоморфологія порушень кровообігу, лімфо-відтоку та вмісту тканинної рідини

Мета заняття: Вивчити патоморфологічну характеристику різних варіантів порушень кровообігу, лімфо-відтоку та вмісту тканинної рідини.

Підготовка до заняття.

Студентам необхідно попередньо засвоїти наступні питання:

1. Загальні та місцеві механізми регуляції судинного тону, інтенсивності мікроциркуляції.
2. Основні характеристики тканин у складі стінки судин, роль цих властивостей в генезі місцевих і системних судинних патологій.
3. Етіопатогенез артеріальної та венозної гіперемії. Види, патоморфологія.
4. Патоморфологічна характеристика ішемії, гемостазу, інфарктів.
5. Тромбоз, патогенез, види тромбів, варіанти завершення патології.
6. Характеристика та наслідки емболії.

Матеріально-методичне забезпечення заняття: *трупний матеріал та патогістологічні препарати за темою, мікроскопи, мультимедійні слайди, фотоілюстрації, методичні вказівки, атлас патологічної гістології; мультимедійний проектор та проекційний екран, комп'ютер, мікроскопи учбові з освітлювачами, комплект для роботи з імерсійною системою, посуд для демонстрації студентам секційного матеріалу.* 32

Завдання:

1. Визначити за етіо-патогенетичним принципом: макро- та мікроскопічну характеристику артеріальної та венозної гіперемії, гемостазу, інфарктів, крововиливів, емболій.
2. Опанувати надання патоморфологічної характеристики основних видів порушень кровообігу, лімфо-відтоку та вмісту тканинної рідини за допомогою перегляду тематичних вологих музейних препаратів, ілюстрацій, патогістопрепаратів.
3. Відповісти на запитання та виконати завдання до препаратів.

1. Види порушень загального та місцевого кровообігу: _____

2. Морфофункціональна характеристика мікроциркуляції. Яке значення має будова стінки судин мікроциркуляторного русла у розвитку різних варіантів патологій мікроциркуляції (на прикладі розвитку гострої артеріальної та / чи венозної гіперемії у легенях, міокарді, головному мозку)?

3. Види артеріальної гіперемії за механізмом розвитку:

4. Які основні причини розвитку гострої венозної гіперемії?

5. Які зміни у тканинах розвиваються за випадків гострої та хронічної конгестії?

6. Які причини призводять до хронічної венозної гіперемії (конгестії) печінки та легень?

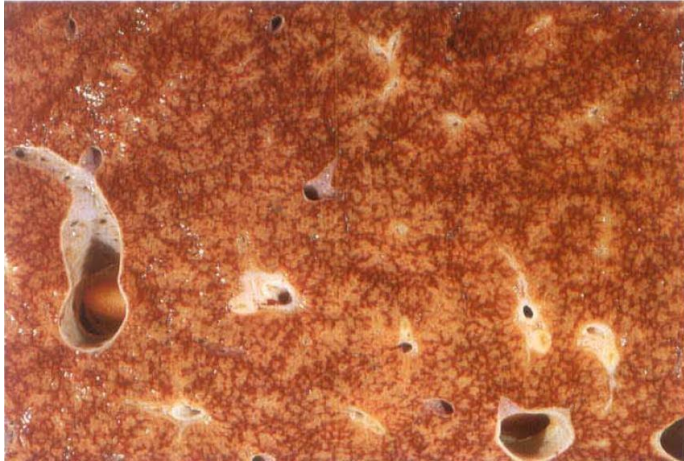
7. Патоморфологічна характеристика хронічної венозної гіперемії (конгестії). За допомогою тематичних колекцій макро- та мікропрепаратів, вивчіть та опишіть хронічну венозну гіперемію печінки («Мускатна печінка»): опишіть препарат, зробіть відповідні позначки. При мікроскопії препарату, зверніть увагу на стан кровоносних судин, гепатоцитів, між-часточкової сполучної тканини.

Макроскопічна характеристика:

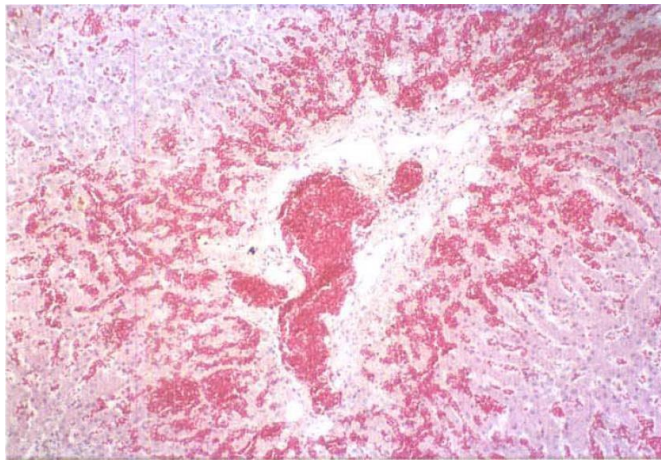
Мікроскопічна характеристика:

Які наслідки для організму цієї патології? _____

А



Б



Мал. 1. Хронічна венозна гіперемія печінки.
 А – макропрепарат, печінка корови на розрізі;
 Б – гістопрепарат, печінка собаки: 1 – кровонаповнення (конгестія) судин;
 2 – еритроцити;
 3 – перивенулярний склероз.
 Оф.: гематоксилін-еозином. Об. 20.

8. Опишіть основні види ішемій.

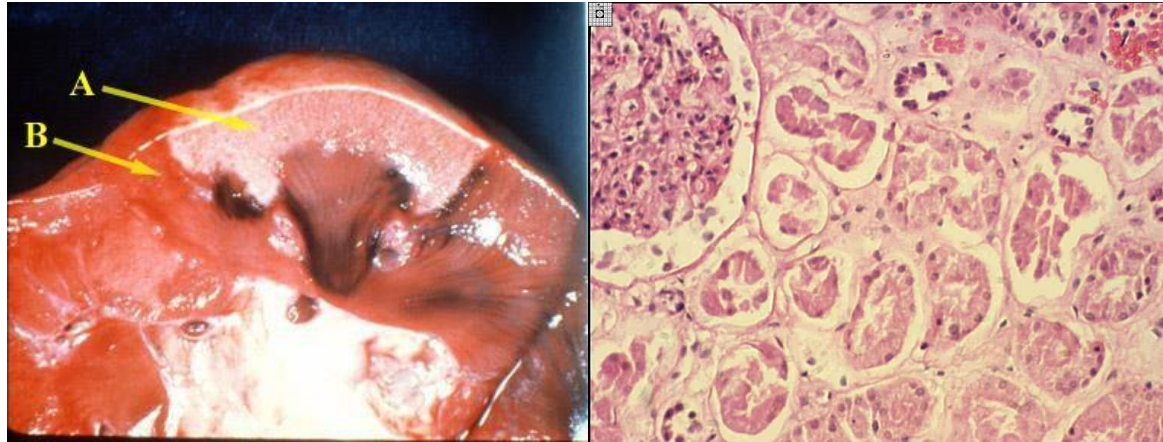
9. Інфаркт – це _____

Варіанти інфарктів у легенях, нирках, серці, печінці, кишечнику за видом та формою:

10. Патоморфологічна характеристика інфарктів. При перегляді макро- та мікропрепаратів, вивчіть патоморфологічну характеристику різних інфарктів. Вивчіть макроскопічну характеристику ішемічного інфаркту нирки. При мікроскопічному дослідженні препарату знайдіть межі вогнища некрозу, відмітьте стан клітин, ядер, міжклітинної тканини. Опишіть препарат та зробіть позначки.

A

Б



Мал. 2. Білий інфаркт нирки.
 А. Макроскопічна характеристика: А – зона інфаркту; Б – зона незміненої тканини.
 Б. Мікроскопічна характеристика:
 1 – некротизований епітелій проксимальних канальців нирки;
 2 – судинний клубочок;
 3 – еритроцити у просвіті капілярів.
 Об. 40, оф.: гематоксилін-еозином.

11. Патоморфологічна характеристика інфаркту міокарда з явищами організації. Вивчіть макроскопічні та мікроскопічні зміни міокарда за розвитку інфаркту. При мікроскопії знайдіть зону некрозу кардіоміоцитів, зону проліферації сполучної тканини, опишіть препарат.

35

12. Вкажіть варіанти завершення інфарктів:

Рекомендована література.

1. Патологічна анатомія: підручник для ВУЗів; під ред. П. П. Урбановича та М. К. Потоцького. – К.: Вентінформ, 2008. – С. 119-139.
2. Салімов В. А. Практикум з патологічної анатомії тварин. – М. : КолосС, 2003. – С. 76-85.
3. Патоморфологічна діагностика хвороб тварин. Атлас-альбом / Белкін Б. П., Жаров А. В., Прудніков В. С. та ін. – М.: «Акваріум-Принт», 2013. – 57-68 С.

Студент _____

Викладач _____

Тема: Запалення. Первинна та вторинна альтерація у вогнищі запалення.

Мета заняття: навчитися надавати характеристику ознак первинної та вторинної альтерації у вогнищі запалення.

Підготовка до заняття.

Студентам необхідно попередньо засвоїти наступні питання:

1. Визначення та складові етапи патогенезу запалення.
2. Теорії запалення, етіологія.
3. Характеристика первинної та вторинної альтерації.
4. Речовини вторинної альтерації, їх походження та властивості.
5. Медіатори запалення.

Матеріально-методичне забезпечення заняття: *трупний матеріал та патогістологічні препарати за темою, мікроскопи, мультимедійні слайди, фотоілюстрації, методичні вказівки, атлас патологічної гістології; мультимедійний проектор та проекційний екран, комп'ютер, мікроскопи учбові з освітлювачами, комплект для роботи з імерсійною системою, посуд для демонстрації студентам секційного матеріалу.*

Завдання.

1. Вивчити етіопатогенетичну характеристику первинної та вторинної альтерації у вогнищі запалення.
2. За допомогою тематичних колекційних вологих музейних препаратів, ілюстрацій, перегляду патогістопрепаратів, навчитися надавати характеристику альтеративним явищам у вогнищі запалення.
3. Відповісти на запитання та виконати завдання до препаратів.
 1. Які основні патоскладові характеризують запалення?

2. У яких місцях чи тканинах первинне запалення принципово не може розвинути та чому?

3. Чим відрізняється поняття “патія” від “запалення”?

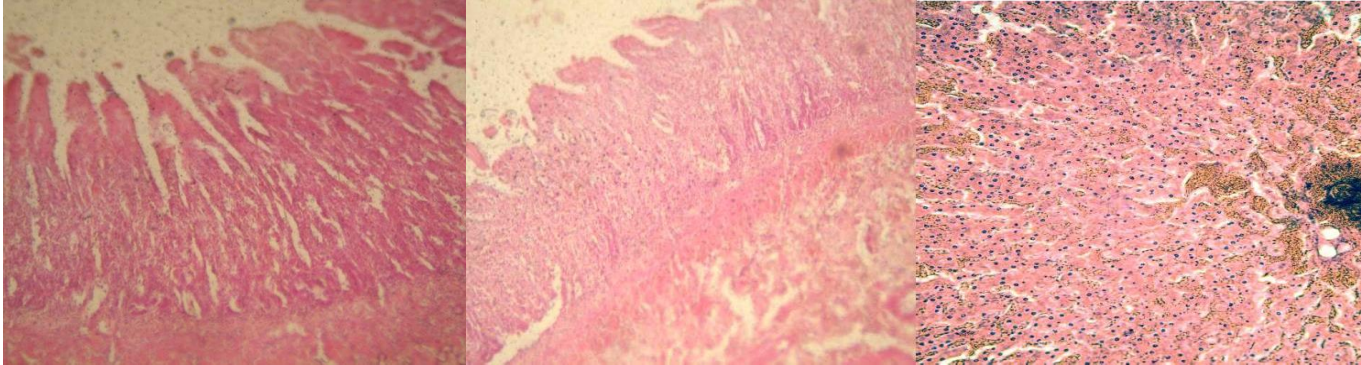
4. Назвіть етіологічні фактори первинної альтерації.

5. Назвіть чинники вторинної альтерації: _____

8. Надайте патоморфологічну характеристику процесів альтерації у вогнищі запалення. За перегляду тематичних колекційних патогістопрепаратів: «Десквамативний ентерит», «Альтеративний гепатит» вивчити патоморфологічні ознаки альтеративних процесів у вогнищі запалення. При мікроскопії гістопрепарату «Десквамативний ентерит» зверніть увагу на характер змін слизової оболонки, при малому збільшенні визначіть висоту ворсинок, при середньому – стан ентероцитів. При дослідженні патогістопрепарату «Альтеративний гепатит» відмітьте характер альтеративних процесів, знайдіть вогнища некрозів гепатоцитів, дисконкомплексації печінкових пластинок. Виявлені зміни порівняйте з ознаками структур за норми. Опишіть препарати та зробіть позначки. Зробіть висновки щодо особливостей розвитку альтерації у компактних та трубчастих органах.
- «Десквамативний ентерит», макро- та мікропатоморфологічна характеристика:

«Альтеративний гепатит», макро- та мікропатоморфологічна характеристика:

38

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<p>А: Висота кишкових ворсинок у нормі: 1 – кишкові ворсинки; 2 – підслизова оболонка.</p> <p>Б. Десквамативний ентерит: 1 – десквамація епітелію кишкових ворсинок.</p> <p>В. альтеративний гепатит собаки: 1 – некрози гепатоцитів; 2 – дисконкомплексація; 3 – гіперемія.</p> <p>Оф. г+е. Об. 20.</p>
			

Рекомендована література.

1. Зайчик А. Ш., Чурилов Л. П. Загальна патофізіологія – Спб.: Элбі-Спб., 2001 - С. 290-309, 322-329, 336-353.
2. Патологічна фізіологія / А. В. Рубцовенко. – М. : МЕДпрес-інформ, 2006. – С. 179-206.
3. Ройт А. Імунологія / Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Пер. з англ. – М.: Мир, 2000. – С. 417-471.

Студент _____

Викладач _____

Лабораторні заняття № 12

Тема: Патоморфологія запалення.

Мета заняття: навчитися надавати патоморфологічну характеристику різних видів запалення.

Дата проведення: _____

Підготовка до заняття.

Студентам необхідно попередньо засвоїти наступні питання:

1. Характеристика варіантів запалення в залежності від механізму розвитку та перебігу.
2. Патоморфологія альтеративного запалення.
3. Патоморфологія ексудативного запалення, характеристика різних видів ексудатів.
4. Характеристика продуктивного запалення.
5. Варіанти завершення запалення.
6. Патії, їх характеристика та особливості.

Матеріально-методичне забезпечення заняття: *трунний матеріал та патогістологічні препарати за темою, мікроскопи, мультимедійні слайди, фотоілюстрації, методичні вказівки, атлас патологічної гістології; мультимедійний проектор та проекційний екран, комп'ютер, мікроскопи учбові з освітлювачами, комплект для роботи з імерсійною системою, посуд для демонстрації студентам секційного матеріалу.*

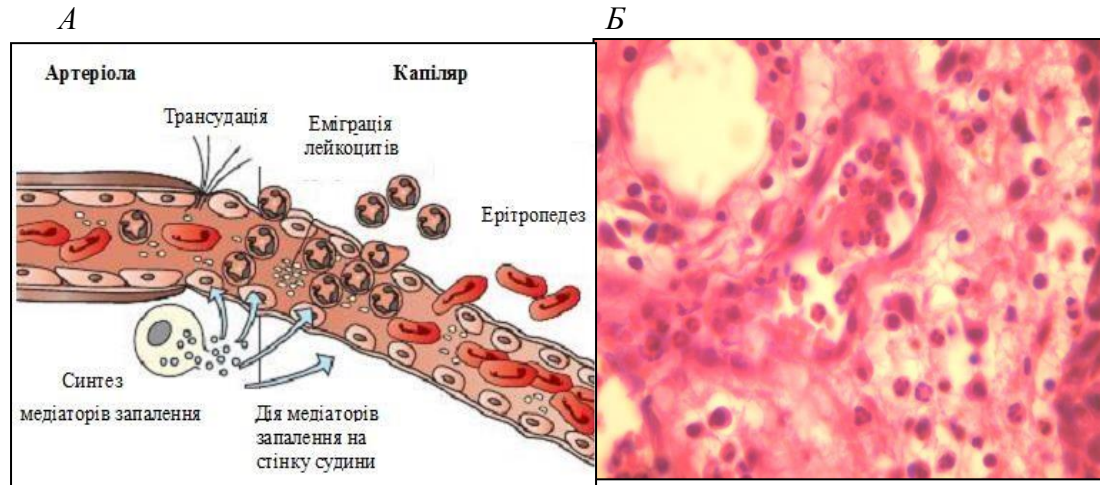
Завдання:

1. Вивчити патогенетичну характеристику процесів ексудації та проліферації у вогнищі запалення.
2. Визначити за етіо-патогенетичним принципом макро- та мікроскопічну характеристику різних за перебігом типів запалення.
3. Опрацювати надання патоморфологічної характеристики різних видів запалення органів за колекційними вологими музейними препаратами, ілюстраціями та при перегляді патогістопрепаратів за темою «Запалення».
- г) при надходженні свіжого секційного матеріалу – за патологічно зміненими органами та частинами тіла.
4. Відповісти на запитання та виконати завдання до препаратів.

1. Назвіть патоскладові ексудативних процесів, що розвиваються у вогнищі запалення

2. Які зміни судинної стінки розвиваються у вогнищі запалення?

3. Вкажіть ланки патогенезу клітинної міграції лейкоцитів у вогнищі запалення. Проаналізуйте схему (Мал. 1, А) та мікрофото та зробіть відповідні позначки _____



Мал 1. Процеси ексудації у вогнищі запалення:
А – зміни стінки судини, ендотелію під впливом медіаторів запалення, розвиток трансудації та діapedезу клітин крові. Схема.

Б – гострий кон'юнктивіт:
 1 – нейтрофіли у просвіті судини;
 2 – інфільтрація нейтрофілами інтерстицію;
 3 – еритроцити.
 Гістозріз. Оф. гематоксилін-еозин. Об.: 40.

4. Від дії яких факторів залежить характер ексудативних процесів у вогнищі запалення?

5. Які клітинні реакції мають місце у вогнищі запалення?

6. Диференційна характеристика різних видів ексудатів, їх відмінності від трансудату.

7. Класифікація запалень за видом ексудату:

8. Патоморфологічна характеристика серозного запалення. При перегляді препаратів: «Хронічний серозний гастрит», «Серозний ентерит», вивчіть та опишіть патоморфологічні ознаки серозного запалення.

9. Патоморфологічна характеристика гнійного запалення. За допомогою музейних макропрепаратів: «Гнійно-катаральна бронхопневмонія», «Абсцес міокарда», «Абсцес селезінки» вивчіть макроскопічні ознаки гнійного запалення. Опишіть препарати.

10. Які причини та умови розвитку фібринозного запалення? _____

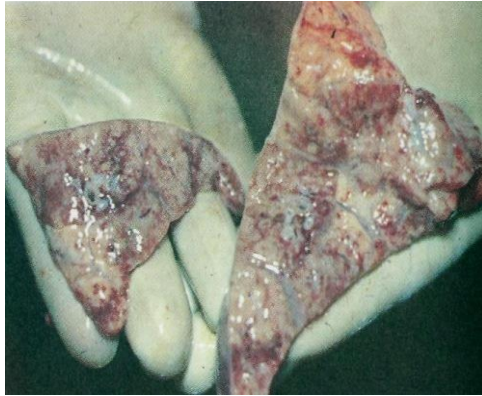
11. Варіанти фібринозного запалення у залежності від локалізації фібринозного ексудату: _____

12. Патоморфологічна характеристика фібринозного запалення. При перегляді препаратів: «Фібринозний полісерозит», «Волохате серце», ілюстративного матеріалу – вивчіть та опишіть патоморфологічну характеристику фібринозного запалення серозних оболонок. 41

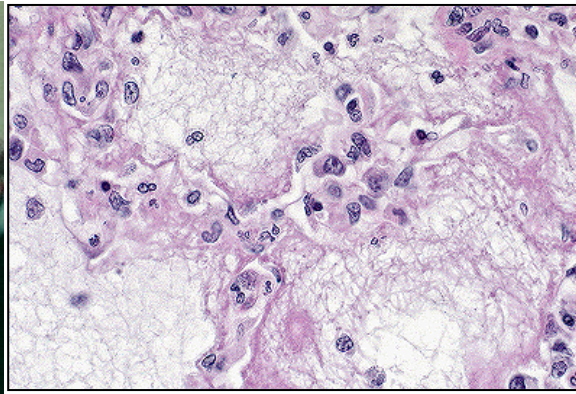
13. Яка етіологія та особливості розвитку фібринозного запалення у легенях? Стадії крупозної пневмонії.

14. Патоморфологічна характеристика крупозної пневмонії. За допомогою макро- та мікропрепаратів вивчіть та опишіть патоморфологічну характеристику окремих стадій крупозної пневмонії. При мікроскопії препарату відмітьте стан альвеол, кровоносних судин. _____

А



Б



*Мал. 2. Крупозна пневмонія.
 А – Макрофото, малюнок легень на розрізі.
 Б – патогістозріз легені за крупозної пневмонії.:
 1 – нитки фібрину у просвіті альвеол;
 2 – альвеоцити.
 Оф.: гематоксилін-еозин. Об. 100.*

15. Вкажіть варіанти проліферативного запалення _____

16. Вкажіть основні ланки етіопатогенезу гранулематозного запалення _____

17. За допомогою макро- та мікропрепаратів: «Міліарний туберкульоз легень» визначити патоморфологічну характеристику гранулематозного запалення. Опишіть туберкульозну гранульому та особливості її будови.

Рекомендована література.

1. Патологічна анатомія: підручник для ВУЗів; під ред. П. П. Урбановича та М. К. Потоцького. – К.: Вентінформ, 2008 . – С. 169-220.
2. Салімов В.А. Практикум з патологічної анатомії тварин. – М.: КолосС, 2003. – С. 86-100.
3. Патоморфологічна діагностика хвороб тварин. Атлас-альбом / Белкін Б. П., Жаров А. В., Прудніков В. С., Барсуков В. С. та ін. – М.: «Акваріум-Принт», 2013. – С. 69-85.

Студент _____

Викладач _____

Лабораторне заняття № 13.

Дата проведення: _____

Тема: Пухлини. Патогенез, особливості пухлинної проліферації.

Мета заняття: Вивчити особливості пухлинної проліферації, патоморфології.

Підготовка до заняття.

Студентам необхідно попередньо засвоїти наступні питання:

1. Визначення поняття «пухлина». Ознаки пухлинного росту.
2. Теорії канцерогенезу. Прото-онкогенно-антионкогенна теорія. Канцерогени, механізми їх дії.
3. Патогенез пухлинного росту.
4. Класифікація пухлин.
5. Диференційна патоморфологічна характеристика зрілих (доброякісних) і незрілих (злоякісних) пухлин.

Матеріально-методичне забезпечення заняття: *трупний матеріал та патогістологічні препарати за темою, мікроскопи, мультимедійні слайди, фотоілюстрації, методичні вказівки, атлас патологічної гістології; мультимедійний проектор та проекційний екран, комп'ютер, мікроскопи учбові з освітлювачами, комплект для роботи з імерсійною системою, посуд для демонстрації студентам секційного матеріалу.*

Завдання:

1. Опанувати принципи класифікації пухлин.
2. Визначити за етіо-патогенетичним принципом патоморфологічні особливості організації пухлин, що розвиваються з епітеліальної тканини, з тканин, що є похідними мезодерми, з пігментують тканин, нервової тканини.
3. Опрацювати надання макроскопічної та мікроскопічної характеристики пухлин за вологими музейними препаратами: «Папіломатоз шкіри», «Аденома молочної залози», «Канкроїд», «Фіброма», «Фібросаркома», «Меланома глотки собаки», «Метастази меланоми в легенях».
4. Провести диференційну характеристику злоякісних та доброякісних пухлин.
5. Відповісти на запитання та зробити завдання до препаратів. 1. Які патоскладові характеризують пухлинний ріст?

2. Вкажіть особливості пухлинної проліферації та її відмінності від інших видів проліферації:

3. Вкажіть ознаки пухлинної анаплазії

4. Принципи класифікації пухлин

5. Малігнізація – це

6. Заповніть таблицю: Диференційна патоморфологічна характеристика злоякісних та доброякісних пухлин.

Ознака	Доброякісні пухлини	Злоякісні пухлини
Характеристика		
Взаємовідношення з оточуючими тканинами		

7. Зазначте шляхи та стадії метастазування пухлин, також фактори, що сприяють цьому. За допомогою фотоілюстрації та вологих музейних препаратів («Гепатокарцинома з метастазами у легені»; «Рак прямої кишки з метастазами у селезінку») визначити шляхи метастазування та характер утворення метастазів.



8. Патоморфологічна характеристика епітеліальних зрілих (доброякісних) пухлин. Опрацювати надання макро- та мікроскопічної характеристики: 1) папіломи шкіри; 2) аденоми молочної залози. Описати препарати та зробити відповідні позначки.

Мал. 1. Доброякісні епітеліальні пухлини:

А – Папіломатоз шкіри:

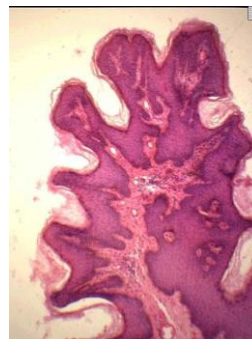
1 – Фіброваскулярна (строма) основа папіломи; 2 –

Паренхіма папіломи. Оф.: г+е. Об. 10.

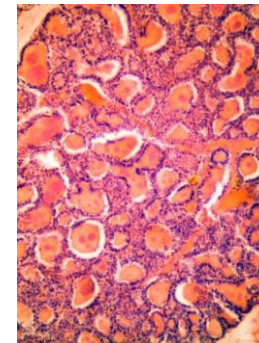
Б – Альвеолярна аденома молочної залози:

1 – Трансформовані альвеоли; 2 – міжальвеолярна сполучна тканина.

А



Б



Оф. гематоксилін-еозином.

9. Вкажіть різновиди злоякісних (незрілих) епітеліальних пухлин:

10. Патоморфологічна характеристика злоякісних епітеліальних пухлин. При перегляді препаратів «Канкроїд», «Аденокарцинома» вивчіть особливості патоморфології злоякісних епітеліальних пухлин. Опишіть їх макро- та мікроскопічну характеристики.

11. Вкажіть види доброякісних та злоякісних пухлин – похідних мезенхіми.

12. Патоморфологічна характеристика мезенхімальних пухлин. За перегляду препаратів «Фіброма», «Фібросаркома» вивчіть особливості патоморфології цих пухлин, опишіть препарати.

13. Вкажіть види доброякісних та злоякісних пухлин – похідних мезенхіми.

14. Патоморфологічна характеристика мезенхімальних пухлин. За перегляду препаратів «Фіброма», «Фібросаркома» вивчіть особливості патоморфології цих пухлин, опишіть препарати.

15. Патоморфологічна характеристика пухлин, похідних з меланоутворюючої тканини. Після перегляду препаратів «Меланома глотки собаки», «Метастази меланому в легені» визначіть патоморфологічну характеристику меланом. Патоморфологічна характеристика пухлин, похідних з меланоутворюючої тканини. Після перегляду препаратів «Меланома глотки собаки», «Метастази меланому в легені» визначіть патоморфологічну характеристику меланом. Надайте патоморфологічну характеристику цим пухлинам.

Рекомендована література.

Патологічна анатомія: підручник для ВУЗів; під ред. П. П. Урбановича та М. К. Потоцького. – К.: Вентінформ, 2008 . – С. 238-281.

Лабораторне заняття № 14.

Дата проведення:

Тема: Гемобластози і лейкози тварин.

Мета заняття: навчитися надавати патоморфологічну характеристику лейкозу, вивчити принципи класифікації лейкозів тварин.

Підготовка до заняття.

Студентам необхідно попередньо засвоїти наступні питання:

1. Визначення та класифікація лейкозів тварин.
2. Етіологія лейкозів.
3. Патогенез та патоморфологія лімфоїдного лейкозу великої рогатої худоби.

Матеріально-методичне забезпечення заняття: *трупний матеріал та патогістологічні препарати за темою, мікроскопи, мультимедійні слайди, фотоілюстрації, методичні вказівки, атлас патологічної гістології; мультимедійний проектор та проекційний екран, комп'ютер, мікроскопи учбові з освітлювачами, комплект для роботи з імерсійною системою, посуд для демонстрації студентам секційного матеріалу.*

Завдання:

1. Вивчити принципи класифікації гемобластозів тварин.
2. Опанувати надання патоморфологічної характеристики лейкозу за допомогою перегляду вологих музейних препаратів, ілюстрацій, гістопрепаратів за темою. 47
3. Відповісти на запитання та виконати завдання до препаратів.

1. Напишіть визначення патологій “гемобластози” і “лейкози” та вкажіть етіологію останніх у тварин

Гемобластози – це _____

Лейкози – це _____

Причинами розвитку лейкозів у тварин є _____

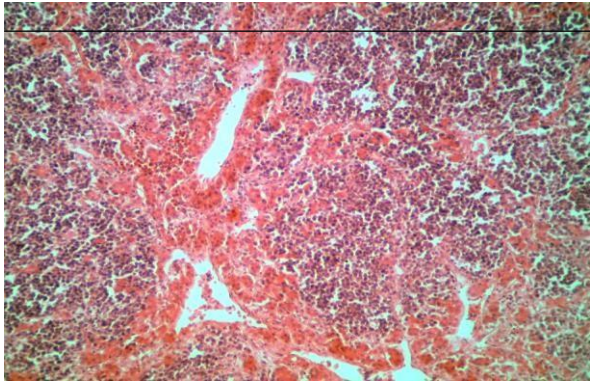
2. Зазначте принципи класифікації лейкозів

3. Напишіть загальну схему патогенезу лімфолейкозу. Зазначте клінічні форми лейкозів _____

4. Патоморфологічна характеристика лейкозу. За перегляду макро- та мікропрепаратів вивчіть патоморфологію лімфолейкозу В.Р.Х, опишіть препарати, зробіть відповідні позначки. При перегляді препарату «Лейкозна гіперплазія селезінки» вивчіть та опишіть патоморфологічні зміни у селезінці за лейкозу. При малому збільшенні мікроскопу знайдіть лімфатичні фолікули у зоні лейкозної

трансформації та на межі з інтактною ділянкою, порівняйте їх будову. При великому збільшенні мікроскопу деталізуйте зміни червоної пульпи селезінки.

Патоморфологічна характеристика лімфолейкозу В.Р.Х.:



Мал. 1. Лейкозна гіперплазія селезінки. Гістоструктура: 1 – гіперплазовані лімфоїдні фолікули; 2 – зменшені міжфолікулярні зони; 3 – лімфоцити. Оф.: гематоксилін-еозин. Об. 20.

5. Вкажіть особливості діагностики лейкозу тварин. _____

Рекомендована література.

1. Патологічна анатомія: підручник для ВУЗів; під ред. П. П. Урбановича та М. К. Потоцького. – К.: Вентінформ, 2008. – С. 238-281.
2. Салімов В. А. Практикум з патологічної анатомії тварин. – М. : КолосС, 2003. – С. 102-116.
3. Патоморфологічна діагностика хвороб тварин. Атлас-альбом / Белкін Б. П., Жаров А. В., Прудніков В. С., Барсуков В. С. та ін. – М.: «Акваріум-Принт», 2013. – С. 95-102.

Студент _____

Викладач _____