

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ лабораторно-практического занятия № 1

1. Тема: Эпителиальные ткани и железы.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить морфологию и функции эпителиальных тканей, классификацию и общий принцип строения желез.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Признаки и свойства эпителиальных тканей.
 - 2) Классификация и строение однослойных эпителиев.
 - 3) Классификация и строение многослойных эпителиев.
 - 4) Классификация экзокринных желез.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 5, 10, 59, 79 – 15 мин.

Гистопрепарат № 5 – низкий призматический эпителий почечных канальцев;

№ 10 – переходный эпителий мочевого пузыря;

№ 59 – однослойный многорядный призматический реснитчатый эпителий трахеи;

№ 79 – многослойный плоский ороговевающий эпителий кожи пальца.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Однослойные и многослойные эпителиальные ткани.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 11 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ

лабораторно-практического занятия № 1

1. Тема: Ретикулярная, рыхлая и плотная соединительные ткани.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить морфологическое строение и функции ретикулярной, рыхлой и плотной соединительной тканей.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 30 мин.
 - 1) Общая характеристика группы опорно-трофических тканей.
 - 2) Ретикулярная ткань. Строение и функции.
 - 3) Морфология и функции рыхлой соединительной ткани.
 - 4) Классификация и строение плотных соединительных тканей.
 - 5) Строение сухожилия (плотная оформленная коллагеновая соединительная ткань).
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 12, 13, 18 – 15 мин.

Гистопрепарат № 12 – Рыхлая соединительная ткань.

№ 13 – Ретикулярная ткань лимфатического узла.

№ 18 – плотная оформленная коллагеновая соединительная ткань.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Ретикулярная ткань.

Рыхлая соединительная ткань.

Плотная оформленная коллагеновая соединительная ткань (сухожилие).
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 13 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ лабораторно-практического занятия № 1

1. Тема: Хрящевая и костная ткани.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить микроскопическое строение хрящевой и костной тканей, развитие костной ткани из мезенхимы.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Разновидности хрящевой ткани. Гиалиновый хрящ.
 - 2) Эластический и волокнистый хрящ.
 - 3) Классификация и характеристика клеток костной ткани.
 - 4) Структурная организация межклеточного вещества костной ткани.
 - 5) Развитие костной ткани.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 20, 24, 26 – 15 мин.

Гистопрепарат № 20 – гиалиновый хрящ ребра кролика
№ 24 – поперечный срез трубчатой кости.
№ 26 – развитие нижней челюсти из мезенхимы.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Гиалиновый хрящ,
Строение трубчатой кости
Остеон.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 14 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ

лабораторно-практического занятия № 1

1. Тема: Кровь млекопитающих и птиц.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить морфологию и функции крови млекопитающих и птиц.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 30 мин.
 - 1) Функции и состав крови.
 - 2) Состав плазмы крови.
 - 3) Строение и функции эритроцитов.
 - 4) Зернистые лейкоциты, их строение и функции.
 - 5) Незернистые лейкоциты.
 - моноциты, их строение и функции. СМФ.
 - лимфоциты.
 - 6) Строение и функции тромбоцитов и кровяных пластинок.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 16, 17 – 15 мин.

Гистопрепарат № 16 – Мазок крови млекопитающих.

№ 17 – Мазок крови птиц.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Форменные элементы крови.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 12 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ лабораторно-практического занятия № 2

1. Тема: Мышечные ткани.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1)
 - 2)
 - 3)
 - 4)
 - 5)
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 27, 28, 37 – 15 мин.

Гистопрепарат № 27 – Гладкая мышечная ткань в продольном и поперечном разрезе.

№ 28 – Поперечно-полосатая мышечная ткань языка.

№ 37 – Миокард лошади.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Гладкая мышечная ткань.

Поперечно-полосатая мышечная ткань.

Ультрамикроскопическое строение миофибрилл.

Сердечная мышечная ткань.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 15 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ лабораторно-практического занятия № 2

1. Тема: Сердечно-сосудистая система.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить строение и функции сердца, артерий, вен, капилляров.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Источник развития стенки сосудов и принципы классификации сосудов.
 - 2) Особенности строения и функции сосудов микроциркуляторного русла.
 - 3) Морфофункциональные особенности артерий и вен.
 - 4) Типы гемокапилляров и артериоловеноулярных анастомозов.
 - 5) Оболочка сердца и их тканевой состав.
 - 6) Морфофункциональные особенности сократительной и проводящей мышечной ткани миокарда.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 26, 27, 28 – 15 мин.

Гистопрепарат № 33 – Артериолы, венулы и капилляры на плоскостном препарате.

№ 35 – Артерии мышечного типа, вена.

№ 37 – Миокард лошади.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Сосуды микроциркуляторного русла;
Артерия и вена мышечного типа;
Строение стенки сердца.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ лабораторно-практического занятия № 3

1. Тема: Нервная ткань.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1)
 - 2)
 - 3)
 - 4)
 - 5)
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 29, 31, 32 – 15 мин.

Гистопрепарат № 29 – Поперечный срез седалищного нерва.
№ 31 – Нейрофибриллы в нейронах спинного мозга.
№ 32 – Тигроидное вещество нейроцитов спинного мозга.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Морфологические типы нейроцитов.
Схема ультрамикроскопического строения нервных волокон.
Поперечный срез нерва.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 16 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фоллиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ

лабораторно-практического занятия № 3

1. Тема: Нервная система.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить структуру и функции органов нервной системы.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Принципы деления и организации нервной системы.
 - 2) Гистологическое строение спинальных ганглиев.
 - 3) Морфофункциональные особенности нейронов и глиоцитов спинальных ганглиев.
 - 4) Гистологическое строение спинного мозга.
 - 5) Морфофункциональная характеристика нейронов спинного мозга.
 - 6) Топография и функции ядер серого вещества спинного мозга.
 - 7) Строение периферических нервов.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 84, 88 – 15 мин.

Гистопрепарат № 84 – Спинной мозг.

№ 88 – Спинальный ганглий.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Спинной мозг.

Спинальный ганглий.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 33 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ

лабораторно-практического занятия № 3

1. Тема: Нервная система.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить структуру и функции органов нервной системы.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Клеточный состав и слои коры мозжечка.
 - 2) Особенности строения грушевидных клеток мозжечка.
 - 3) Роль ассоциативных нейронов мозжечка в молекулярном и зернистом слоях.
 - 4) Чувствительные нервные волокна мозжечка.
 - 5) Цитоархитектоника коры полушарий большого мозга.
 - 6) Морфофункциональная характеристика нейронов коры большого мозга.
 - 7) Особенности строения гигантских пирамидных нейронов (клеток Беца).
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 85, 86 – 15 мин.

Гистопрепарат № 85 – Кора полушарий большого мозга собаки.

№ 86 – Мозжечок собаки.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Строение мозжечок.

Строение коры полушарий большого мозга.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 34 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ

лабораторно-практического занятия № 4

1. Тема: Органы кроветворения и иммуногенеза.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить структуру и функции центральных органов кроветворения и иммуногенеза.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1)
 - 2)
 - 3)
 - 4)
 - 5)
 - 6)
 - 7)
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 39, 40 – 15 мин.
Гистопрепарат № 38 – Мазок-отпечаток красного костного мозга.
№ 65 – Тимус щенка.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.
Таблицы: Строение тимуса.
Схема постэмбрионального кроветворения.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 20 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ лабораторно-практического занятия № 4

1. Тема: Органы кроветворения и иммуногенеза.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить структуру и функции периферических органов кроветворения и иммуногенеза.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Периферические органы иммуногенеза. Их роль в иммунной защите организма.
 - 2) Ткань, образующая паренхиму лимфоузлов и селезенки.
 - 3) Назначение гладкой мышечной ткани, встроенной в строю органов.
 - 4) Сходство и различия в гистологическом строении селезенки и лимфоузлов.
 - 5) Т- и В-зависимые зоны лимфоузлов и селезенки.
 - 6) Особенности кровообращения в селезенке.
 - 7) Роль лимфоидных узелков слизистых оболочек пищеварительной трубки и органов дыхания в иммунной защите организма.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 39, 40 – 15 мин.

Гистопрепарат № 39 – Селезенка кошки.

№ 40 – Лимфатический узел кошки.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Лимфатический узел.

Селезенка.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 21 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ лабораторно-практического занятия № 5

1. Тема: Система органов пищеварения. Строение зуба, языка, слюнных желез и пищевода.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить строение и функции зуба, языка, слюнных желез и пищевода.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Виды сосочков языка и особенности их строения и функции.
 - 2) Тканевой состав зуба и источники развития этих тканей.
 - 3) Развитие зуба.
 - 4) Классификация и строение слюнных желез.
 - 5) Строение стенки пищевода и морфологические особенности у разных животных.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 42, 44, 45, 55 – 15 мин.

Гистопрепарат № 42 – Листовидные сосочки языка.

№ 44 – Развитие зуба.

№ 45 – Пищевод.

№ 55 – Подъязычная железа.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Строение языка в области листовидных сосочков.

Подъязычная слюнная железа.

Строение пищевода.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 24 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ лабораторно-практического занятия № 5

1. Тема: Система органов пищеварения. Желудки млекопитающих и птиц.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить строение и функции многокамерного, однокамерного желудков, желудка птиц.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Особенности строения рубца, сетки и книжки жвачных в связи с особенностями функции.
 - 2) По каким морфологическим признакам различают кардиальную, фундальную и пилорическую части желудка?
 - 3) Как построены фундальные железы?
 - 4) Особенности строения желудков птиц.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 46, 49 – 15 мин.

Гистопрепарат № 46 – Рубец коровы.

№ 49 – Дно желудка собаки.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Гистосрез книжки в области большого листочка.

Слизистая оболочка дна желудка.

Слизистая оболочка железистого желудка птиц.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 25 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ

лабораторно-практического занятия № 6

1. Тема: Система органов пищеварения. Морфофункциональная характеристика тонкой и толстой кишки.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить строение и функции тонкого и толстого отделов кишечника.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение ворсинок тонкого отдела кишечника.
 - 2) Клеточный состав и функциональное значение эпителиальной выстилки кишечной крипты.
 - 3) Особенности строения слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки.
 - 4) Особенности строения и функции толстого отдела кишечника.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 52,53 – 15 мин.

Гистопрепарат № 52 – Тонкая кишка.

№ 53 – Толстая кишка.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Электронограмма ворсинки.

Гистосрез тонкой кишки.

Гистосрез толстой кишки.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 26 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ

лабораторно-практического занятия № 6

1. Тема: Система органов пищеварения. Морфология и функции печени и поджелудочной железы.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить строение и функции поджелудочной железы и печени.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Особенности кровоснабжения печени. Микро- и ультраструктуры синусоидного капилляра.
 - 2) Структурно-функциональная единица печени.
 - 3) Строение стенки желчевыводящих путей.
 - 4) Строение экзокринной части поджелудочной железы.
 - 5) Строение эндокринной части поджелудочной железы, особенности структуры различных эндокриноцитов и значение выделяемых ими гормонов.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 57,58 – 15 мин.

Гистопрепарат № 57 – Поджелудочная железа.

№ 58 – Печень свиньи.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Электронограмма печеночной балки на поперечном разрезе.

Гистосрез печени на большом увеличении.

Поджелудочная железа.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 27 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ лабораторно-практического занятия № 7

1. Тема: Кожный покров и его производные.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить строение и функции кожи и ее производных.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Источники развития кожи.
 - 2) Особенности строения потовых и сальных желез.
 - 3) Строение волоса.
 - 4) Особенности строения молочной железы.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 79, 80, 82 – 15 мин.

Гистопрепарат № 79 – Многослойный плоский ороговевающий эпителий кожи.

№ 80 – Молочная железа.

№ 82 – Кожа с волосом.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Кожа с волосом.

Гистосрез лактирующей молочной железы.

Микроскопическое строение молочной альвеолы.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 19 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ

лабораторно-практического занятия № 7

1. Тема: Эндокринная система.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить структуру и функции органов эндокринной системы.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Источники развития структурных компонентов щитовидной железы.
 - 2) Как построена щитовидная железа и какова ее роль в организме?
 - 3) Строение и функция паращитовидных желез.
 - 4) Источники развития коркового и мозгового вещества надпочечников.
 - 5) Особенности строения коркового вещества, микро- и ультраструктуры его клеток, значение и роль выделяемых гормонов.
 - 6) Особенности структуры мозгового вещества надпочечников и значение выделяемых им гормонов.
 - 7) Что такое диффузная эндокринная система?
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 62, 63 – 15 мин.

Гистопрепарат № 62 – Надпочечник собаки.

№ 63 – Щитовидная железа собаки.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Щитовидная железа.

Фолликул щитовидной железы при сильном увеличении.

Гистосрез надпочечника.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 32 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ лабораторно-практического занятия № 8

1. Тема: Система органов дыхания.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить строение и функции органов дыхания.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Морфофункциональные особенности воздухопроводящих путей.
 - 2) Морфофункциональная характеристика эпителиоцитов слизистой оболочки воздухопроводящих путей.
 - 3) Изменение строения стенки бронха на протяжении бронхиального дерева.
 - 4) Строение ацинуса легкого.
 - 5) Структуры, формирующие аэрогематический барьер.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 59, 60 – 15 мин.

Гистопрепарат № 59 – Трахея на поперечном разрезе.
№ 60 – Легкое.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Трахея.
Срез легкое.
Схема ветвления бронхиального и альвеолярного дерева легких.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 22 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ лабораторно-практического занятия № 8

1. Тема: Система органов размножения самцов.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить структуру и функции органов размножения самцов.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Развитие половой системы самцов в эмбриогенезе.
 - 2) Строение семенников.
 - 3) Фазы сперматогенеза и особенности строения сперматогенных клеток на различных стадиях развития.
 - 4) Структурные компоненты, входящие в состав гемато-тестикулярного барьера.
 - 5) Строение и функциональное значение добавочных половых желез.
 - 6) Гормональная регуляция процессов сперматогенеза.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 76, 77 – 15 мин.

Гистопрепарат № 76 – Семенник крысы.

№ 77 – Придаток семенника крысы..
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Схема строения семенника и придатка.

Гистосрез придатка семенника.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 29 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ лабораторно-практического занятия № 8

1. Тема: Система органов размножения самок.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить структуру и функции органов размножения самок.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Из каких источников и как развиваются в эмбриогенезе половые органы самок?
 - 2) Особенности овогенеза.
 - 3) Как происходит процесс развития фолликулов в яичнике?
 - 4) Стадии развития и функции желтого тела.
 - 5) Что такое атрезия фолликулов?
 - 6) Строение и гистофизиология яйцевода.
 - 7) Строение и гистофизиология матки.
 - 8) Характеристика циклических изменений в половых органах самок.
 - 9) Особенности плацентарного барьера у разных видов животных (гистологическая и анатомическая классификация плацент).
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 70, 72, 73 – 15 мин.

Гистопрепарат № 70 – Яичник кошки.

№ 72 – Яйцевод коровы..

№ 73 – Матка кошки.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Слизистая оболочка яйцевода.

Гистосрез матки.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 30 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ лабораторно-практического занятия № 8

1. Тема: Система органов мочевого выделения.
2. Время: 2 часа. Место занятия: практикум.
3. Цель занятия: Изучить структуру и функции органов мочевого выделения.
4. Материальная обеспеченность занятия: гистопрепараты, микроскопы, практикумы, плакаты.
5. Содержание занятия и регламент:
 - а) Контрольные вопросы – 20 мин.
 - 1) Источники развития в эмбриогенезе почек (предпочки, почки первичной и почки окончательной) и мочевыводящих путей.
 - 2) Гистофизиология нефрона.
 - 3) Строение почечного тельца и происходящие в нем процессы.
 - 4) Гистологическое строение фильтрационного барьера почек.
 - 5) Особенности кровоснабжения почек. Роль юкстамедуллярного кровообращения.
 - 6) Особенности строения стенки мочевыводящих путей.
 - б) Изучение гистопрепаратов №№ 66, 68 – 15 мин.

Гистопрепарат № 66 – Почка крысы.

№ 68 – Поперечный срез мочеточника.
 - в) Зарисовка рисунков в альбомы – 30 мин.

Таблицы: Гистосрез почки.

Схема строения нефрона.

Срез проксимальных и дистальных отделов нефрона в области почечного тельца.
 - г) Контроль за микроскопией, разъяснение непонятных вопросов, проверка знаний структур органов во время микроскопии – 20 мин.
 - д) Подведение итогов занятия – 5 мин.
 - е) Задание и контрольные вопросы к занятию № 23 – 5 мин.

Литература:

1. О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. Цитология, гистология, эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. З.С. Кацнельсон, И.Д. Рихтер. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – Л.: Колос, 1979.
3. Ф.Д. Гуков, В.И. Соколов, Е.В. Гусева. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – ООО «Фолиант», 2001.