

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра гистологии

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

лекции на тему: Этапы формирования фолликулов в яичнике кролика.

Желтое тело яичника.

Дисциплина Биология развития и размножения

Специальность (код, название) 06.05.01- Биоинженерия и биоинформатика

Курс 1

Семестр 1

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис
2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор: Каюмов Ф.А., Фазлыяхметова М.Я

Утверждена на заседании №13 кафедры гистологии

От 13 марта 2023г.

1. Тема: Введение в курс гистологии с цитологией и эмбриологией.
История науки. Задачи.

Методы исследований.

2. Курс: 2 семестр: 3

3. Продолжительность лекции: 2 часа

4. Контингент слушателей: 2 курс

5. Учебная цель:

6. Иллюстративный материал и оснащение (кодоскоп, мультимедийный проектор, видеоаппаратура, ноутбук, таблицы, плакаты, интерактивная доска и др.)

7. Подробный план: Современное состояние вопроса. Новая информация по этиологии, патогенезу, клинике, диагностике, лечению, профилактике заболеваний и др.)

8. Методы контроля знаний и навыков: (на усмотрение лектора - традиционные методы контроля усвоения и другие.

Литература : Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г

2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>

3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц:

Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020. страниц :448
2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тема 2: Эпителиальные пограничные ткани. Железистые эпителиальные

ткани.

1. Курс: 1 семестр: 2

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

1. 3. Контингент слушателей: Контингент слушателей обучающиеся 1 курса, 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

4. Учебная цель: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Цель изучения эпителиальных тканей
- Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей
- Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.
- Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.
- Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей
- Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.
- Разобрать принципы классификации железистого эпителия.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад отечественных ученых в развитие теории о тканях

2. Общая морфофункциональная характеристика и классификация

Образец оформления

эпителиев.

3. Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая классификация.
4. Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
5. Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
6. Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый). Топография, строение, функции и регенерация.
7. Однослойный многорядный мерцательный эпителий. ТИсточники развития, топография, строение, функции и регенерация.
8. Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).
9. Классификация многослойных эпителиев.
10. Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
11. Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
12. Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

8 Литература:.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>

Образец оформления

3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021,Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020.страниц :448

2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа,

Образец оформления

2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>.

– Режим доступа: для авторизир. пользователей

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра гистологии

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

Итогово – диагностическое занятие

Дисциплина Биология развития и размножения

Специальность (код, название) 06.05.01- Биоинженерия и биоинформатика

Курс 2

Семестр 3

Уфа

Рецензенты:

И.о заведующего кафедрой морфологии, патологии,
фармации и незаразных болезней

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный
университет»,

д.в.н., профессор Сковородин Е.Н.

Заведующая кафедрой физиологии человека и зоологии
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»,
д-р мед.наук, профессор Хисматуллина З.Р.

Автор: Имаева А.К

Утверждена на заседании №29 кафедры гистологии (название)

От 29 августа 2022г.

9. Курс: 2 семестр: 3
10. Продолжительность лекции: 2 часа
11. Контингент слушателей: 2 курс

Учебная цель:

У Формирование бластулы из яйцеклеток с малым или средним количеством желтка происходит путем голобластического (полного) дробления, что приводит к формированию бластул следующих типов – стерробластулы (бесчерепные), амфибластулы (амфибий), морулы (млекопитающих).

12. Яйцеклетки с большим количеством желтка (полилецитальные) претерпевают неполное (меробластическое, *meros* – часть) дробление. При этом только из части яйцеклетки формируется зародыш, а остальная часть расходуется на энергетические затраты. Неполное дробление может быть дискоидальным (телолецитальные яйца) и поверхностным (как, например, центролецитальные яйцеклетки насекомых).

13. Характер дробления зависит также и от особенностей цитоплазмы, присущих разным животным; оно может быть радиальным, спиральным, билатерально-симметричным, анархическим.

14. Подробный план: Современное состояние вопроса. Новая информация по этиологии, патогенезу, клинике, диагностике, лечению, профилактике заболеваний и др.)

15. Методы контроля знаний и навыков: (на усмотрение лектора - традиционные методы контроля усвоения и другие.

16. Студент должен уметь:

17. - различать с помощью микроскопа гистологический препарат

дробление зародыша амфибий,

18. - особенности строения бластулы,

19. - начальные периоды гастрюляции

20. Для реализации учебных целей студент должен знать:

- микроскопическое строение яйцеклетки,

- микроскопическое строение амфибластулы,

- ранняя гастрюла амфибий.

Литература : Основная:

1. 1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К.,

Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г

2. 2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник

для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN

978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа

Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>

3. 3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

4. Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева -

ГЭОТАР-Медиа (2020)

5. 4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

6. Год издания: 2021,Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество

страниц: 296

7. Дополнительная:

8. 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения

клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.:

Медицина. 2020.страниц :448

9. 2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев,

Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. 3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

11. 4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

12. 5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тема 2: Эпителиальные пограничные ткани. Железистые эпителиальные ткани.

1. Курс: 1 семестр: 2

1. 2. Продолжительность лекции - 2 часа.

2. 1. 3. Контингент слушателей: Контингент слушателей обучающиеся 1 курса, 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

3. 4. Учебная цель: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.

4. 5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

5. 6. Подробный план:

6. • Цель изучения эпителиальных тканей

7. • Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей

8. • Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.

9. • Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.

10. • Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей

11. • Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.

12. • Разобрать принципы классификации железистого эпителия.

13. 7. Методы контроля знаний и навыков:

14. Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад отечественных ученых в развитие теории о тканях

15. 2. Общая морфофункциональная характеристика и классификация эпителиев.

16. 3. Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая классификация.

17. 4. Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

18. 5. Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

19. 6. Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый). Топография, строение, функции и регенерация.

20. 7. Однослойный многорядный мерцательный эпителий. ТИсточники развития, топография, строение, функции и регенерация.

21. 8. Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).

22. 9. Классификация многослойных эпителиев.

23. 10. Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

24. 11. Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

25. 12. Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

Литература : Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>
3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.
Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)
4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков
Год издания: 2021,Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296
Дополнительная:
 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020.страниц :448
 2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
 3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС

"Консультант студента" : [сайт]. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. –

Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432

с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. –

URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тема 2: Эпителиальные пограничные ткани. Железистые эпителиальные ткани.

1. Курс: 1 семестр: 2

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

1. 3. Контингент слушателей: Контингент слушателей обучающиеся 1 курса, 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

4. Учебная цель: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты,

меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Цель изучения эпителиальных тканей
- Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей
- Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.
- Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.
- Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей
- Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.
- Разобрать принципы классификации железистого эпителия.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад отечественных ученых в развитие теории о тканях
2. Общая морфофункциональная характеристика и классификация эпителиев.
3. Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая классификация.
4. Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
5. Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
6. Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый).

Топография, строение, функции и регенерация.

7. Однослойный многоядный мерцательный эпителий. ТИсточники развития, топография, строение, функции и регенерация.

8. Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).

9. Классификация многослойных эпителиев.

10. Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

11. Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

12. Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

8Литература:.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г

2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>

3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц:

Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020. страниц :448
2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим

доступа: для авторизир. пользователей

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кафедра гистологии

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

лекции на тему: Этапы формирования фолликулов в яичнике кролика.
Желтое тело яичника.

Дисциплина Биология развития и размножения
Специальность (код, название) 06.05.01- Биоинженерия и
биоинформатика
Курс 1
Семестр 1

Рецензенты:

И.о заведующего кафедрой морфологии, патологии,
фармации и незаразных болезней

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,
д.в.н., профессор Сковородин Е.Н.

Заведующая кафедрой физиологии человека и зоологии
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»,
д-р мед.наук, профессор Хисматуллина З.Р.

Автор: Имаева А.К

Утверждена на заседании №29 кафедры гистологии (название)

От 29 августа 2022г.

Курс: 2 семестр: 3

Продолжительность лекции: 2 часа

Контингент слушателей: 2 курс

Учебная цель:

У Формирование бластулы из яйцеклеток с малым или средним количеством желтка происходит путем голобластического (полного) дробления, что приводит к формированию бластул следующих типов – стерробластулы (бесчерепные), амфибластулы (амфибий), морулы (млекопитающих).

26. Яйцеклетки с большим количеством желтка (полилецитальные) претерпевают неполное (меробластическое, meros – часть) дробление. При этом только из части яйцеклетки формируется зародыш, а остальная часть расходуется на энергетические затраты. Неполное дробление может быть дискоидальным (телолецитальные яйца) и поверхностным (как, например, центролецитальные яйцеклетки насекомых).

27. Характер дробления зависит также и от особенностей цитоплазмы, присущих разным животным; оно может быть радиальным, спиральным, билатерально-симметричным, анархическим.

28. Подробный план: Современное состояние вопроса. Новая информация по этиологии, патогенезу, клинике, диагностике, лечению, профилактике заболеваний и др.)

29. Методы контроля знаний и навыков: (на усмотрение лектора - тра-

диционные методы контроля усвоения и другие.

30. Студент должен уметь:

31. - различать с помощью микроскопа гистологический препарат

дробление зародыша амфибий,

32. - особенности строения бластулы,

33. - начальные периоды гастрюляции

34. Для реализации учебных целей студент должен знать:

35. - микроскопическое строение яйцеклетки,

36. - микроскопическое строение амфибластулы,

37. - ранняя гастрюла амфибий.

Литература : Основная:

1. ____ Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г

2. ____ Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>

3. ____ Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. ____ Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. _____ Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020. страниц :448
2. _____ Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. _____ Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. _____ Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. _____ Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тема 2: Эпителиальные пограничные ткани. Железистые эпителиальные ткани.

1. _____ Курс: 1 семестр: 2

2. _____ Продолжительность лекции - 2 часа.

1. _____ 3. Контингент слушателей: Контингент слушателей обучающиеся 1 курса, 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

4. Учебная цель: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- _____ Цель изучения эпителиальных тканей
- _____ Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей
- _____ Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.
- _____ Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.
- _____ Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей
- _____ Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.
- _____ Разобрать принципы классификации железистого эпителия.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. ____ Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад отечественных ученых в развитие теории о тканях
2. ____ Общая морфофункциональная характеристика и классификация эпителиев.
3. ____ Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая классификация.
4. ____ Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
5. ____ Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
6. ____ Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый). Топография, строение, функции и регенерация.
7. ____ Однослойный многорядный мерцательный эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
8. ____ Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).
9. ____ Классификация многослойных эпителиев.
10. ____ Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
11. ____ Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография,

строение, функции и регенерация.

12. ____ Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

8 Литература:

Литература : Основная:

1. ____ Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г

2. ____ Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>

3. ____ Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. ____ Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. ____ Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020. страниц :448

2. ____ Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев,

Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. ____ Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. ____ Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. ____ Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тема 2: Эпителиальные пограничные ткани. Железистые эпителиальные ткани.

1. ____ Курс: 1 семестр: 2

2. ____ Продолжительность лекции - 2 часа.

1. ____ 3. Контингент слушателей: Контингент слушателей обучающиеся 1 курса, 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

4. Учебная цель: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- _____ Цель изучения эпителиальных тканей
- _____ Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей
- _____ Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.
- _____ Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.
- _____ Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей
- _____ Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.
- _____ Разобрать принципы классификации железистого эпителия.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. _____ Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад

отечественных ученых в развитие теории о тканях

2. ____ Общая морфофункциональная характеристика и классификация эпителиев.
3. ____ Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая классификация.
4. ____ Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
5. ____ Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
6. ____ Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый). Топография, строение, функции и регенерация.
7. ____ Однослойный многорядный мерцательный эпителий. ТИсточники развития, топография, строение, функции и регенерация.
8. ____ Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).
9. ____ Классификация многослойных эпителиев.
10. ____ Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
11. ____ Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
12. ____ Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

8Литература:.

Основная:

1. _____ Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
2. _____ Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>

3. _____ Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. _____ Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. _____ Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020. страниц :448
2. _____ Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. _____ Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-

Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. _____ Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. _____ Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра гистологии

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

лекции на тему: Этапы формирования фолликулов в яичнике кролика.

Желтое тело яичника.

Дисциплина Биология развития и размножения

Специальность (код, название) 06.05.01- Биоинженерия и биоинформатика

Курс 1

Семестр 1

Рецензенты:

И.о заведующего кафедрой морфологии, патологии,

фармации и незаразных болезней

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,

д.в.н., профессор Сковородин Е.Н.

Заведующая кафедрой физиологии человека и зоологии

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»,

д-р мед.наук, профессор

Хисматуллина З.Р.

Автор: Имаева А.К

Утверждена на заседании №29 кафедры гистологии (название)

От 29 августа 2022г.

Курс: 2 семестр: 3

Продолжительность лекции: 2 часа

Контингент слушателей: 2 курс

Учебная цель:

У Формирование бластулы из яйцеклеток с малым или средним количеством желтка происходит путем голобластического (полного) дробления, что приводит к формированию бластул следующих типов – стерробластулы (бесчерепные), амфибластулы (амфибий), морулы (млекопитающих).

38. Яйцеклетки с большим количеством желтка (полилецитальные) претерпевают неполное (меробластическое, meros – часть) дробление. При этом только из части яйцеклетки формируется зародыш, а остальная часть расходуется на энергетические затраты. Неполное дробление может быть дискоидальным (телолецитальные яйца) и поверхностным (как, например, центролецитальные яйцеклетки насекомых).

39. Характер дробления зависит также и от особенностей цитоплазмы, присущих разным животным; оно может быть радиальным, спиральным, билатерально-симметричным, анархическим.

40. Подробный план: Современное состояние вопроса. Новая информация по этиологии, патогенезу, клинике, диагностике, лечению, профилактике заболеваний и др.)

41. Методы контроля знаний и навыков: (на усмотрение лектора - традиционные методы контроля усвоения и другие.

42. Студент должен уметь:

43. - различать с помощью микроскопа гистологический препарат дробление зародыша амфибий,

44. - особенности строения бластулы,

45. - начальные периоды гастрюляции

46. Для реализации учебных целей студент должен знать:

47. - микроскопическое строение яйцеклетки,

48. - микроскопическое строение амфибластулы,

49. - ранняя гастрюла амфибий.

Литература : Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>
3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020. страниц :448
2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тема 2: Эпителиальные пограничные ткани. Железистые эпителиальные ткани.

1. Курс: 1 семестр: 2
2. Продолжительность лекции - 2 часа.
1. 3. Контингент слушателей: Контингент слушателей обучающиеся 1 курса, 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

4. Учебная цель: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Цель изучения эпителиальных тканей
- Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей
- Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.
- Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.
- Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей
- Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.
- Разобрать принципы классификации железистого эпителия.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад отечественных ученых в развитие теории о тканях
2. Общая морфофункциональная характеристика и классификация эпителиев.
3. Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая классификация.
4. Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
5. Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
6. Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый). Топография, строение, функции и регенерация.
7. Однослойный многорядный мерцательный эпителий. ТИсточники развития, топография, строение, функции и регенерация.
8. Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).
9. Классификация многослойных эпителиев.
10. Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
11. Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
12. Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

8. Литература:

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>
3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.
Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)
4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков
Год издания: 2021,Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296
Дополнительная:
 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020.страниц :448
 2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
 3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
 4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
 5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра гистологии

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

лекции на тему: Органогенез человека

Дисциплина Биология развития и размножения

Специальность (код, название) 06.05.01- Биоинженерия и биоинформатика

Курс 2

Семестр 3

Рецензенты:

И.о заведующего кафедрой морфологии, патологии,

фармации и незаразных болезней

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,

д.в.н., профессор Сковородин Е.Н.

Заведующая кафедрой физиологии человека и зоологии

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»,

д-р мед.наук, профессор

Хисматуллина З.Р.

Автор: Имаева А.К

Утверждена на заседании №29 кафедры гистологии (название)

От 29 августа 2022г.

Курс: 2 семестр: 3

Продолжительность лекции: 2 часа

Контингент слушателей: 2 курс

Учебная цель:

Изучить процессы, связанные с дроблением, гастрულიцией и обособлением основных эмбриональных зачатков, предшествующих гисто - и органогенезу.

1. Подробный план: Современное состояние вопроса. Новая информация по этиологии, патогенезу, клинике, диагностике, лечению, профилактике заболеваний и др.)
2. Методы контроля знаний и навыков: (на усмотрение лектора - традиционные методы контроля усвоения и другие.

3. Студент должен уметь:

- различать с помощью микроскопа гистологический препарат осевого комплекса органов зародыша курицы
- формирования туловищной и амниотической складок и их смыкание.

Для реализации учебных целей студент должен знать:

- микроскопическое строение процесса органогенеза,
- обособление провизорных органов.

4. Литература : Основная:

1. 1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
2. 2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>
3. 3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.
4. Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)
5. 4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков
6. Год издания: 2021,Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц:

7. Дополнительная:

8. 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020. страниц :448

9. 2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. 3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

11. 4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

12. 5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

13.

14. Тема 2: Эпителиальные пограничные ткани. Железистые эпителиальные ткани.

15. 1. Курс: 1 семестр: 2
16. 2. Продолжительность лекции - 2 часа.
17. 1. 3. Контингент слушателей: Контингент слушателей обучающиеся 1 курса, 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
18. 4. Учебная цель: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.
19. 5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).
20. 6. Подробный план:
- 21. • Цель изучения эпителиальных тканей
 - 22. • Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей
 - 23. • Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.
 - 24. • Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.
 - 25. • Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей
 - 26. • Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.
 - 27. • Разобрать принципы классификации железистого эпителия.
28. 7. Методы контроля знаний и навыков:
29. Вопросы к экспресс-контролю лекции:
30. 1. Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад отечественных ученых в развитие теории о тканях
31. 2. Общая морфофункциональная характеристика и классификация эпителиев.
32. 3. Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая

классификация.

33. 4. Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

34. 5. Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

35. 6. Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый). Топография, строение, функции и регенерация.

36. 7. Однослойный многорядный мерцательный эпителий. ТИсточники развития, топография, строение, функции и регенерация.

37. 8. Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).

38. 9. Классификация многослойных эпителиев.

39. 10. Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

40. 11. Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

41. 12. Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

1. 8Литература:.

2. Основная:

3. 1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г

4. 2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>

5. 3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

6. Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

7. 4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков
8. Год издания: 2021,Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296
9. Дополнительная:
10. 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020.страниц :448
11. 2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
12. 3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
13. 4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
14. 5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра гистологии

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

лекции на тему: Органогенез человека

Дисциплина Биология развития и размножения

Специальность (код, название) 06.05.01- Биоинженерия и биоинформатика

Курс 2

Семестр 3

Рецензенты:

заведующего кафедрой морфологии, патологии,

фармации и незаразных болезней

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,

д.в.н., профессор Сковородин Е.Н.

Заведующая кафедрой физиологии человека и зоологии

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»,

д-р мед.наук, профессор

Хисматуллина З.Р.

Автор: Имаева А.К

Утверждена на заседании №29 кафедры гистологии (название)

От 29 августа 2022г.

Курс: 2 семестр: 3

Продолжительность лекции: 2 часа

Контингент слушателей: 2 курс

Учебная цель:

Изучить процессы, связанные с дроблением, гастрულიей и обособлением основных эмбриональных зачатков, предшествующих гисто - и органогенезу.

15. Подробный план: Современное состояние вопроса. Новая информация по этиологии, патогенезу, клинике, диагностике, лечению, профилактике заболеваний и др.)

16. Методы контроля знаний и навыков: (на усмотрение лектора - традиционные методы контроля усвоения и другие.

17. Студент должен уметь:

- различать с помощью микроскопа гистологический препарат осевого комплекса органов зародыша курицы

- формирования туловищной и амниотической складок и их смыкание.

Для реализации учебных целей студент должен знать:

- микроскопическое строение процесса органогенеза,

- обособление провизорных органов.

Литература : Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г

2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>

3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020. страниц :448
2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тема 2: Эпителиальные пограничные ткани. Железистые эпителиальные ткани.

1. Курс: 1 семестр: 2
2. Продолжительность лекции - 2 часа.
1. 3. Контингент слушателей: Контингент слушателей обучающиеся 1 курса, 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
4. Учебная цель: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Цель изучения эпителиальных тканей
- Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей
- Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.
- Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.
- Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей
- Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.
- Разобрать принципы классификации железистого эпителия.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад отечественных ученых в развитие теории о тканях
2. Общая морфофункциональная характеристика и классификация эпителиев.
3. Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая классификация.
4. Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
5. Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
6. Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый). Топография, строение, функции и регенерация.
7. Однослойный многорядный мерцательный эпителий. ТИсточники развития, топография, строение, функции и регенерация.
8. Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).
9. Классификация многослойных эпителиев.

10. Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
11. Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
12. Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

8 Литература:.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>
3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.
Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)
4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков
Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020. страниц :448
2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра гистологии

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

лекции на тему: Органогенез низших позвоночных

Дисциплина Биология развития и размножения

Специальность (код, название) 06.05.01- Биоинженерия и биоинформатика

Курс 2

Семестр 3

Рецензенты:

И.о заведующего кафедрой морфологии, патологии,

фармации и незаразных болезней

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,

д.в.н., профессор Сковородин Е.Н.

Заведующая кафедрой физиологии человека и зоологии

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»,

д-р мед.наук, профессор

Хисматуллина З.Р.

Автор: Имаева А.К

Утверждена на заседании №29 кафедры гистологии (название)

От 29 августа 2022г.

Курс: 2 семестр: 3

Продолжительность лекции: 2 часа

Контингент слушателей: 2 курс

Учебная цель:

Формирование бластулы из яйцеклеток с малым или средним количеством желтка происходит путем голобластического (полного) дробления, что приводит к формированию бластул следующих типов – стерробластулы (бесчерепные), амфибластулы (амфибий), морулы (млекопитающих).

Яйцеклетки с большим количеством желтка (полилецитальные) претерпевают неполное (меробластическое, meros – часть) дробление. При этом только из части яйцеклетки формируется зародыш, а остальная часть расходуется на энергетические затраты. Неполное дробление может быть дискоидальным (телолецитальные яйца) и поверхностным (как, например, центролецитальные яйцеклетки насекомых).

Характер дробления зависит также и от особенностей цитоплазмы, присущих разным животным; оно может быть радиальным, спиральным, билатерально-симметричным, анархическим.

18. Подробный план: Современное состояние вопроса. Новая информация по этиологии, патогенезу, клинике, диагностике, лечению, профилактике заболеваний и др.)

19. Методы контроля знаний и навыков: (на усмотрение лектора - традиционные методы контроля усвоения и другие.

20. Студент должен уметь:

21. - различать с помощью микроскопа гистологическое строение процесса формирования спинного комплекса органов,

22. - различать с помощью микроскопа гистологическое строение провизорных органов.

23. Для реализации учебных целей студент должен знать:

24. - органогенез позвоночных,

25. - образование провизорных органов.

Литература : Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г

2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>

3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020. страниц :448

2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тема 2: Эпителиальные пограничные ткани. Железистые эпителиальные ткани.

1. Курс: 1 семестр: 2

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

1. 3. Контингент слушателей: Контингент слушателей обучающиеся 1 курса, 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

4. Учебная цель: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Цель изучения эпителиальных тканей
- Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей
- Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.
- Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.
- Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей
- Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.
- Разобрать принципы классификации железистого эпителия.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад отечественных ученых в развитие теории о тканях
2. Общая морфофункциональная характеристика и классификация эпителиев.
3. Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая классификация.
4. Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
5. Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
6. Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый). Топография, строение, функции и регенерация.
7. Однослойный многорядный мерцательный эпителий. Источники развития, топография, строение, функции и регенерация.
8. Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).
9. Классификация многослойных эпителиев.
10. Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
11. Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
12. Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

8 Литература:.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>
3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021,Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020.страниц :448

2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра гистологии

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

лекции на тему: Развитие провизорных (временных) органов птиц.

Дисциплина Биология развития и размножения

Специальность (код, название) 06.05.01- Биоинженерия и биоинформатика

Курс 2

Семестр 3

Рецензенты:

И.о заведующего кафедрой морфологии, патологии,

фармации и незаразных болезней

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,

д.в.н., профессор Сковородин Е.Н.

Заведующая кафедрой физиологии человека и зоологии

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»,

д-р мед.наук, профессор

Хисматуллина З.Р.

Автор: Имаева А.К

Утверждена на заседании №29 кафедры гистологии (название)

От 29 августа 2022г.

Курс: 2 семестр: 3

Продолжительность лекции: 2 часа

Контингент слушателей: 2 курс

Учебная цель:

- различать с помощью микроскопа гистологический препарат образования амниотической оболочки и их смыкание зародыша птиц,
- формирования туловищной складки и их смыкание.

Для реализации учебных целей студент должен знать:

- микроскопическое строение процесса образования амниотической и туловищной складки,
- обособление провизорных органов.

26. Подробный план: Современное состояние вопроса. Новая информация по этиологии, патогенезу, клинике, диагностике, лечению, профилактике заболеваний и др.)

27. Методы контроля знаний и навыков: (на усмотрение лектора - традиционные методы контроля усвоения и другие.

Литература : Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
 2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>
 3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.
Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)
 4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков
Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296
- Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020. страниц :448
2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тема 2: Эпителиальные пограничные ткани. Железистые эпителиальные ткани.

1. Курс: 1 семестр: 2
2. Продолжительность лекции - 2 часа.

1. 3. Контингент слушателей: Контингент слушателей обучающиеся 1 курса, 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

4. Учебная цель: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Цель изучения эпителиальных тканей
- Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей
- Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.
- Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.
- Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей
- Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.
- Разобрать принципы классификации железистого эпителия.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад отечественных ученых в развитие теории о тканях
2. Общая морфофункциональная характеристика и классификация эпителиев.
3. Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая классификация.
4. Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и

регенерация.

5. Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

6. Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый). Топография, строение, функции и регенерация.

7. Однослойный многорядный мерцательный эпителий. ТИсточники развития, топография, строение, функции и регенерация.

8. Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).

9. Классификация многослойных эпителиев.

10. Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

11. Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

12. Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

8Литература:.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г

2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>

3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021,Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020. страниц :448
2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

лекции на тему: Оплодотворение, зигота, дробление, бластомеры аскариды и амфибий.

Дисциплина Биология развития и размножения

Специальность (код, название) 06.05.01- Биоинженерия и биоинформатика

Курс 2

Семестр 3

Рецензенты:

И.о заведующего кафедрой морфологии, патологии,

фармации и незаразных болезней

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,

д.в.н., профессор Сковородин Е.Н.

Заведующая кафедрой физиологии человека и зоологии

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»,

д-р мед.наук, профессор

Хисматуллина З.Р.

Автор: Имаева А.К

Утверждена на заседании №29 кафедры гистологии (название)

От 29 августа 2022г.

Курс: 2 семестр: 3

Продолжительность лекции: 2 часа

Контингент слушателей: 2 курс

Учебная цель:

Оплодотворение яйцеклетки аскариды происходит внутри половых путей самки. После проникновения мужской половой клетки внутрь появляется оболочка оплодотворения, препятствующая проникновению в яйцеклетку других сперматозоидов.

Оплодотворенные овоциты от момента проникновения сперматозоидов и до первых делений дробления находятся в матке аскариды, причем более поздние стадии находятся ближе к ее заднему концу (перед слиянием во влагалище).

28. Подробный план: Современное состояние вопроса. Новая информация по этиологии, патогенезу, клинике, диагностике, лечению, профилактике заболеваний и др.)

29. Методы контроля знаний и навыков: (на усмотрение лектора - традиционные методы контроля усвоения и другие.

30. Студент должен уметь:

- различать с помощью микроскопа гистологический препарат зародышевого диска курицы,
- различать с помощью микроскопа гистологический препарат зародыша курицы в стадии формирования мозговых пузырей и сомитов,
- различать с помощью микроскопа гистологический препарат зародыша курицы в стадии первичной полоски.

Для реализации учебных целей студент должен знать:

- ранние этапы развития птиц.

3. Ориентировочное время для самоподготовки – 90 мин.

4. Место проведения самоподготовки: читальный зал библиотеки, кабинет самоподготовки кафедры.

5. Оснащение: микроскопы, гистологические микропрепараты, таблицы, учебные пособия, атласы.

Литература : Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>
3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021,Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина.

2020.страниц :448

2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. –

7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. –

Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. –

296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС

"Консультант студента" : [сайт]. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К.

Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. –

Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. :

ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тема 2: Эпителиальные пограничные ткани. Железистые эпителиальные ткани.

1. Курс: 1 семестр: 2

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

1. 3. Контингент слушателей: Контингент слушателей обучающиеся 1 курса, 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика _____

4. Учебная цель: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Цель изучения эпителиальных тканей
- Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей
- Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.
- Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.
- Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей
- Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.
- Разобрать принципы классификации железистого эпителия.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад отечественных ученых в развитие теории о тканях

2. Общая морфофункциональная характеристика и классификация

эпителиев.

3. Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая классификация.
4. Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
5. Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
6. Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый). Топография, строение, функции и регенерация.
7. Однослойный многорядный мерцательный эпителий. Источники развития, топография, строение, функции и регенерация.
8. Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).
9. Классификация многослойных эпителиев.
10. Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
11. Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
12. Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

8 Литература:.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>
3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина.

2020. страниц :448

2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В.

Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. –

7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. –

Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное

пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. –

296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС

"Консультант студента" : [сайт]. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К.

Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. –

Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник :

учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. :

ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

лекции на тему: Ранние этапы эмбрионального развития птиц. Зародышевый диск курицы. Зародыш курицы на стадии образования мозговых пузырей и сомитов, стадия первичной бороздки.

Дисциплина Биология развития и размножения

Специальность (код, название) 06.05.01- Биоинженерия и биоинформатика

Курс 2

Семестр 3

Рецензенты:

И.о заведующего кафедрой морфологии, патологии,
фармации и незаразных болезней

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,
д.в.н., профессор Сковородин Е.Н.

Заведующая кафедрой физиологии человека и зоологии
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»,
д-р мед.наук, профессор Хисматуллина З.Р.

Автор: Имаева А.К

Утверждена на заседании №29 кафедры гистологии (название)
От 29 августа 2022г.

Курс: 2 семестр: 3

Продолжительность лекции: 2 часа

Контингент слушателей: 2 курс

Учебная цель:

Изучить процессы, связанные с дроблением, гаструляцией и обособлением основных эмбриональных зачатков, предшествующих гисто - и органогенезу.

31. Подробный план: Современное состояние вопроса. Новая информация по этиологии, патогенезу, клинике, диагностике, лечению, профилактике заболеваний и др.)

32. Методы контроля знаний и навыков: (на усмотрение лектора - традиционные методы контроля усвоения и другие.

33. Студент должен уметь:

- различать с помощью микроскопа гистологический препарат осевого комплекса органов зародыша курицы
- формирования туловищной и амниотической складок и их смыкание.

Для реализации учебных целей студент должен знать:

- микроскопическое строение процесса органогенеза,
- обособление провизорных органов.

Литература : Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>
3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.
Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)
4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков
Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296
Дополнительная:
 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина.

2020.страниц :448

2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тема 2: Эпителиальные пограничные ткани. Железистые эпителиальные ткани.

1. Курс: 1 семестр: 2

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

1. 3. Контингент слушателей: Контингент слушателей обучающиеся 1 курса, 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

4. Учебная цель: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Цель изучения эпителиальных тканей
- Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей
- Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.
- Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.
- Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей
- Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.
- Разобрать принципы классификации железистого эпителия.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад отечественных ученых в развитие теории о тканях
2. Общая морфофункциональная характеристика и классификация эпителиев.
3. Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая классификация.
4. Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
5. Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

6. Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый). Топография, строение, функции и регенерация.
7. Однослойный многорядный мерцательный эпителий. Источники развития, топография, строение, функции и регенерация.
8. Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).
9. Классификация многослойных эпителиев.
10. Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
11. Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
12. Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

8 Литература:.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
 2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>
 3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.
Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)
 4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков
Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296
- Дополнительная:
1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина.

2020.страниц :448

2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

лекции на тему: Ранние этапы эмбрионального развития птиц. Зародышевый диск курицы. Зародыш курицы на стадии образования мозговых пузырей и сомитов, стадия первичной бороздки.

Дисциплина Биология развития и размножения

Специальность (код, название) 06.05.01- Биоинженерия и биоинформатика

Курс 2

Семестр 3

Рецензенты:

И.о заведующего кафедрой морфологии, патологии,
фармации и незаразных болезней

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,
д.в.н., профессор Сковородин Е.Н.

Заведующая кафедрой физиологии человека и зоологии
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»,
д-р мед.наук, профессор Хисматуллина З.Р.

Автор: Имаева А.К

Утверждена на заседании №29 кафедры гистологии (название)
От 29 августа 2022г.

Курс: 2 семестр: 3

Продолжительность лекции: 2 часа

Контингент слушателей: 2 курс

Учебная цель:

Изучить процессы, связанные с дроблением, гастрულიцией и обособлением
основных эмбриональных зачатков, предшествующих гисто - и органогенезу.

34. Подробный план: Современное состояние вопроса. Новая информация по
этиологии, патогенезу, клинике, диагностике, лечению, профилактике
заболеваний и др.)

35. Методы контроля знаний и навыков: (на усмотрение лектора - тра-
диционные методы контроля усвоения и другие.

36. Студент должен уметь:

- различать с помощью микроскопа гистологический препарат осевого комплекса органов зародыша курицы
- формирования туловищной и амниотической складок и их смыкание.

Для реализации учебных целей студент должен знать:

- микроскопическое строение процесса органогенеза,
- обособление провизорных органов.

Литература : Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г
2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>
3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021, Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020. страниц :448
2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тема 2: Эпителиальные пограничные ткани. Железистые эпителиальные ткани.

1. Курс: 1 семестр: 2

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

1. 3. Контингент слушателей: Контингент слушателей обучающиеся 1 курса, 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

4. Учебная цель: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Цель изучения эпителиальных тканей
- Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей
- Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.
- Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.
- Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей
- Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.
- Разобрать принципы классификации железистого эпителия.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад отечественных ученых в развитие теории о тканях
2. Общая морфофункциональная характеристика и классификация эпителиев.
3. Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая классификация.
4. Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
5. Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
6. Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый). Топография, строение, функции и регенерация.
7. Однослойный многорядный мерцательный эпителий. ТИсточники развития, топография, строение, функции и регенерация.
8. Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).
9. Классификация многослойных эпителиев.
10. Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.

11. Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
12. Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

8Литература:.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - Гистология, эмбриология, цитология 2020 г

2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513964>

3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии - 2020г.

Авторы: Самусев Р.П., Смирнов А.В.; Под ред. Р.П. Самусева - ГЭОТАР-Медиа (2020)

4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас Автор: Быков

Год издания: 2021,Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Количество страниц: 296

Дополнительная:

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2020.страниц :448

2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6978-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей