

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
 Должность: РЕКТОР  
 Дата подписания: 30.08.2022 11:12:44  
 Уникальный программный ключ:  
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУнГПУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Гистология с основами эмбриологии

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Биология. Химия
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат биологических наук		Шилкова Татьяна Викторовна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра общей биологии и физиологии	Ефимова Наталья Владимировна	11	05.07.2019	
Кафедра общей биологии и физиологии	Ефимова Наталья Владимировна	1	10.09.2020	

**Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования**

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

<b>Формируемые компетенции</b>			
<b>Индикаторы ее достижения</b>	<b>Планируемые образовательные результаты по дисциплине</b>		
	<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
ПК-2 способен анализировать и оценивать потенциальные возможности обучающихся, их потребности и результаты обучения			
ПК.2.1 Знает способы достижения и оценки образовательных результатов в системе общего и (или) дополнительного образования в соответствии с возрастными и физиологическими особенностями; методы педагогической диагностики, принципы и приемы интерпретации полученных данных	3.1 Современные представления о принципах структурной организации живого организма, о роли полового размножения, об основных закономерностях эмбрионального развития организмов		
ПК.2.2 Умеет применять основные методы объективной оценки результатов учебной деятельности обучающихся на основе методов педагогического контроля и анализа		У.1 Устанавливать межпредметные связи с другими (смежными) учебными дисциплинами с целью формирования целостного представления о природе живой материи;	
ПК.2.3 Владеет навыками организации, осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися и (или) дополнительной общеобразовательной программы, в том числе в рамках установленных форм аттестации (при их наличии)			В.1 Методами подбора информации по актуальным проблемам современного естествознания в глобальных компьютерных сетях
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
УК.1.1 Знает методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода.	3.2 Современные представления о тканевых системах клеточного обновления, стволовых клетках, клеточно-заместительных технологиях восстановления функций на клеточно-тканевом уровне; 3.3 Современные методы исследования живых систем на клеточном и тканевом уровнях организации		

УК.1.2 Умеет осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; аргументировать собственные суждения и оценки; применять методы системного подхода для решения поставленных задач.		У.2 Осуществлять самоподготовку к учебным занятиям и самоконтроль освоения знаний и умений	
УК.1.3 Владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач.			В.2 Навыками сбора, обработки и анализа информации по эмбриологии и общей гистологии В.3 Методами микроскопического исследования

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

<b>Код и наименование компетенции</b>	
<b>Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)</b>	<b>Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)</b>
<b>ПК-2 способен анализировать и оценивать потенциальные возможности обучающихся, их потребности и результаты обучения</b>	
Генетика	5,26
Основы общей химии	5,26
Введение в супрамолекулярную химию и молекулярный дизайн	5,26
Введение в химию	5,26
<b>Гистология с основами эмбриологии</b>	<b>5,26</b>
Механизмы реакций в органической химии	5,26
Прикладная химия	5,26
Современные проблемы антропологии	5,26
Строение молекул и основы квантовой химии	5,26
Химические основы передачи наследственной информации	5,26
Химия высокомолекулярных соединений	5,26
Химия биологически важных соединений	5,26
Неорганический синтез	5,26
Органический синтез	5,26
Биоорганическая химия	5,26
Биология развития организма	5,26
Избранные главы биологии клетки	5,26
учебная практика (по химии)	5,26
Функциональная морфология клеток	5,26
<b>УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
Экономика образования	4,17
Основы математической обработки информации	4,17
Психология	4,17
Педагогика	4,17
производственная практика (преддипломная)	4,17
Генетика	4,17

Основы общей химии	4,17
Аналитическая химия	4,17
Введение в супрамолекулярную химию и молекулярный дизайн	4,17
Введение в химию	4,17
<b>Гистология с основами эмбриологии</b>	<b>4,17</b>
Механизмы реакций в органической химии	4,17
Современные проблемы антропологии	4,17
Строение молекул и основы квантовой химии	4,17
Химия высокомолекулярных соединений	4,17
Избранные главы общей биологии	4,17
учебная практика (ознакомительная)	4,17
Комплексный экзамен по педагогике и психологии	4,17
учебная практика по формированию цифровых компетенций	4,17
Цифровые технологии в образовании	4,17
Актуальные вопросы общей биологии	4,17
Биология развития организма	4,17
Избранные главы биологии клетки	4,17
Функциональная морфология клеток	4,17

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПК-2	Генетика, Основы общей химии, Введение в супрамолекулярную химию и молекулярный дизайн, Введение в химию, Гистология с основами эмбриологии, Механизмы реакций в органической химии, Прикладная химия, Современные проблемы антропологии, Строение молекул и основы квантовой химии, Химические основы передачи наследственной информации, Химия высокомолекулярных соединений, Химия биологически важных соединений, Неорганический синтез, Органический синтез, Биоорганическая химия, Биология развития организма, Избранные главы биологии клетки, учебная практика (по химии), Функциональная морфология клеток		учебная практика (по химии)

УК-1	<p>Экономика образования, Основы математической обработки информации, Психология, Педагогика, производственная практика (преддипломная), Генетика, Основы общей химии, Аналитическая химия, Введение в супрамолекулярную химию и молекулярный дизайн, Введение в химию, Гистология с основами эмбриологии, Механизмы реакций в органической химии, Современные проблемы антропологии, Строение молекул и основы квантовой химии, Химия высокомолекулярных соединений, Избранные главы общей биологии, учебная практика (ознакомительная), Комплексный экзамен по педагогике и психологии, учебная практика по формированию цифровых компетенций, Цифровые технологии в образовании, Актуальные вопросы общей биологии, Биология развития организма, Избранные главы биологии клетки, Функциональная морфология клеток</p>		<p>производственная практика (преддипломная), учебная практика (ознакомительная), учебная практика по формированию цифровых компетенций</p>
------	---	--	---

## Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел	
<b>Формируемые компетенции</b>		
<b>Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)</b>		<b>Виды оценочных средств</b>
1	Основы эмбриологии	
ПК-2 УК-1		
Знать современные представления о принципах структурной организации живого организма, о роли полового размножения, об основных закономерностях эмбрионального развития организмов Знать современные методы исследования живых систем на клеточном и тканевом уровнях организации		Тест
Уметь устанавливать межпредметные связи с другими (смежными) учебными дисциплинами с целью формирования целостного представления о природе живой материи; Уметь осуществлять самоподготовку к учебным занятиям и самоконтроль освоения знаний и умений		Отчет по лабораторной работе Тест
Владеть методами подбора информации по актуальным проблемам современного естествознания в глобальных компьютерных сетях Владеть навыками сбора, обработки и анализа информации по эмбриологии и общей гистологии Владеть методами микроскопического исследования		Мультимедийная презентация Отчет по лабораторной работе Реферат Ситуационные задачи
2	Гистология - учение о тканях	
ПК-2 УК-1		
Знать современные представления о тканевых системах клеточного обновления, стволовых клетках, клеточно-заместительных технологиях восстановления функций на клеточно-тканевом уровне; Знать современные методы исследования живых систем на клеточном и тканевом уровнях организации		Опрос Тест
Уметь устанавливать межпредметные связи с другими (смежными) учебными дисциплинами с целью формирования целостного представления о природе живой материи; Уметь осуществлять самоподготовку к учебным занятиям и самоконтроль освоения знаний и умений		Опрос Отчет по лабораторной работе Тест
Владеть методами подбора информации по актуальным проблемам современного естествознания в глобальных компьютерных сетях Владеть навыками сбора, обработки и анализа информации по эмбриологии и общей гистологии Владеть методами микроскопического исследования		Мультимедийная презентация Отчет по лабораторной работе Реферат Ситуационные задачи

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции			
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)
ПК-2	ПК-2 способен анализировать и оценивать потенциальные возможности обучающихся, их потребности и результаты обучения			
УК-1	УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			

### Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

#### 1. Оценочные средства для текущего контроля

Раздел: Основы эмбриологии

##### *Задания для оценки знаний*

#### 1. Тест:

Вопросы для подготовки к тестированию по разделу "Эмбриология":

1. Гаметогенез (сперматогенез, овогенез): характеристика стадий развития половых клеток.
2. Сравнительная характеристика соматических и половых клеток.
3. Происхождение половых клеток.
4. Оплодотворение: характеристика этапов процесса оплодотворения, кортикальная реакция, образование зиготы.
5. Характеристика физиологической и патологической полиспермии.
6. Начальные этапы эмбрионального развития позвоночных (бластула, гастрюла, нейрула).

Примеры тестовых заданий по разделу "Эмбриология":

1. Какой провизорный орган формируется на завершающем этапе гастрюляции и обеспечивает гематотрофный способ питания зародыша?
  - а) трофобласт,
  - б) хорион,
  - в) желточный мешок,
  - г) амнион.
2. Клетками микроокружения для развития сперматозоидов в семенных канальцах служат:
  - а) Интерстициocyты (клетки Лейдига),
  - б) Суспензocyты (клетки Сертоли),
  - в) Фолликулярные клетки,
  - г) Миоидные клетки стенки извитых канальцев.
3. В корковом веществе яичника при гистологическом исследовании определяются зрелые (третичные фолликулы). В какой период овогенеза они образовались?
  - а) в период большого роста;
  - б) в период малого роста;
  - в) в период созревания;
  - г) в период размножения.
4. В какой период сперматогенеза происходит образование сперматид?
  - а) в период роста;
  - б) в период размножения;
  - в) в период созревания;
  - г) в период формирования.
5. Как называется многослойный зародыш?
  - а) морула;
  - б) гастрюла;
  - в) бластула;
  - г) нейрула.

##### *Задания для оценки умений*

#### 1. Отчет по лабораторной работе:

Вопросы для подготовки к лабораторному занятию на тему "Ранние стадии эмбрионального развития организмов"

1. Способы формирования многослойного зародыша.
2. Механизмы преобразования зародыша в ходе гастрюляции путем инвагинации, эпиболии.
3. Способы образования мезодермы.
4. Способы гастрюляции у птиц и млекопитающих.

Примерное задание на лабораторное занятие

1. Используя методический материал и микропрепараты по теме "Гаметогенез и оплодотворение" изучите морфологию яйцеклеток на светооптическом уровне на примере яйцеклетки лягушки. Зарисовать яйцеклетки лягушки на стадии "малого" и "большого" роста и обозначьте на рисунке:
  - а) яйцеклетку на стадии "малого" роста,
  - б) яйцеклетку на стадии "большого" роста,

- в) цитоплазму с желточными включениями,
- г) ядро.

2. Изучите способы образования многослойного зародыша у ланцетника и лягушки. Зарисуйте гастралу лягушки на этапе формирования двух зародышевых листков.

3. Заполните таблицу

Вид животного// тип яйцеклетки// способ гастрюляции

- 1. ланцетник
- 2. лягушка
- 3. птицы
- 4. млекопитающие

## 2. Тест:

Вопросы для подготовки к тестированию по разделу "Эмбриология":

- 1. Гаметогенез (сперматогенез, овогенез): характеристика стадий развития половых клеток.
- 2. Сравнительная характеристика соматических и половых клеток.
- 3. Происхождение половых клеток.
- 4. Оплодотворение: характеристика этапов процесса оплодотворения, кортикальная реакция, образование зиготы.
- 5. Характеристика физиологической и патологической полиспермии.
- 6. Начальные этапы эмбрионального развития позвоночных (бластула, гастрюла, нейрула).

Примеры тестовых заданий по разделу "Эмбриология":

1. Какой провизорный орган формируется на завершающем этапе гастрюляции и обеспечивает гематотрофный способ питания зародыша?

- а) трофобласт,
- б) хорион,
- в) желточный мешок,
- г) амнион.

2. Клетками микроокружения для развития сперматозоидов в семенных канальцах служат:

- а) Интерстициocyты (клетки Лейдига),
- б) Суспензocyты (клетки Сертоли),
- в) Фолликулярные клетки,
- г) Миоидные клетки стенки извитых канальцев.

3. В корковом веществе яичника при гистологическом исследовании определяются зрелые (третичные фолликулы). В какой период овогенеза они образовались?

- а) в период большого роста;
- б) в период малого роста;
- в) в период созревания;
- г) в период размножения.

4. В какой период сперматогенеза происходит образование сперматид?

- а) в период роста;
- б) в период размножения;
- в) в период созревания;
- г) в период формирования.

5. Как называется многослойный зародыш?

- а) морула;
- б) гастрюла;
- в) бластула;
- г) нейрула.

## *Задания для оценки владений*

### 1. Мультимедийная презентация:

Подготовка мультимедиа презентаций

Примеры тем мультимедиа презентаций по разделу "Эмбриология":

- 1. Аномалии развития зародыша человека, факторы их вызывающие.
- 2. Критические периоды в эмбриогенезе человека.
- 3. Периодизация постнатального онтогенеза.
- 4. Плацента человека, ее развитие, строение, функции.

Защита мультимедиа презентаций по разделу "Эмбриология"

### 2. Отчет по лабораторной работе:



Вопросы для подготовки к лабораторному занятию на тему "Ранние стадии эмбрионального развития организмов"

1. Способы формирования многослойного зародыша.
2. Механизмы преобразования зародыша в ходе гастрюляции путем инвагинации, эпиболлии.
3. Способы образования мезодермы.
4. Способы гастрюляции у птиц и млекопитающих.

Примерное задание на лабораторное занятие

1.Используя методический материал и микропрепараты по теме "Гаметогенез и оплодотворение"

изучите морфологию яйцеклеток на светооптическом уровне на примере яйцеклетки лягушки. Зарисовать яйцеклетки лягушки на стадии "малого" и "большого" роста и обозначьте на рисунке:

- а) яйцеклетку на стадии "малого" роста,
- б) яйцеклетку на стадии "большого" роста,
- в) цитоплазму с желточными включениями,
- г) ядро.

2.Изучите способы образования многослойного зародыша у ланцетника и лягушки. Зарисуйте гастролу лягушки на этапе формирования двух зародышевых листков.

3.Заполните таблицу

Вид животного// тип яйцеклетки// способ гастрюляции

- 1.ланцетник
- 2.лягушка
- 3.птицы
- 4.млекопитающие

### 3. Реферат:

Анализ литературных источников (из списка основной, дополнительной литературы, информационных справочных систем) с целью подготовки реферативных работ по разделу "Эмбриология"

Примеры тем рефератов по разделу "Эмбриология"

1. История эмбриологии. К. Бэр - основоположник эмбриологии как науки.
2. Особенности гаметогенеза в мужском и женском организмах.
3. Влияние факторов среды на эмбриогенез человека и животных.
4. Аномалии развития зародыша человека, факторы их вызывающие.

### 4. Ситуационные задачи:

Подготовиться к выполнению заданий

Задание 1. Провести микроскопический анализ гистологических препаратов и микрофотографий бластулы и гастролы лягушки: определить структуры зародыша на препаратах, дать характеристику способам образования зародышевых листков (у гастролы).

Решите задачи (с использованием микропрепаратов):

Задание 2. На гистологическом срезе зародыша виден связанный с кишечной трубкой пузырек, являющийся одним из провизорных органов. В его стенке обнаружены первичные половые клетки и первичные эритробласты (мегалобласты). Назовите этот орган.

Задание 3. На препарате яичника, окрашенном гематоксилином и эозином, определяется фолликул, в котором клетки фолликулярного эпителия размещены в 1-2 слоя и имеют кубическую форму, вокруг овоцита сформирована оболочка, окрашенная эозином. Как называется такой фолликул?

Раздел: Гистология - учение о тканях

### *Задания для оценки знаний*

#### 1. Опрос:

Примеры вопросов к устному собеседованию по теме "Эпителиальные ткани":

1. Источники развития эпителиальных тканей.
2. Общий план организации эпителиев.
3. Классификация эпителиев и их значение.
4. Морфофункциональная характеристика эпителиев кожного, кишечного и мерцательного типов.
5. Регенерация эпителиев.

#### 2. Тест:

Вопросы для подготовки к тестированию по разделу "Гистология":

1. Онтогенез и филогенез тканей.
2. Морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей.

3. Биология собственно соединительных тканей.
4. Строение и функции костных и хрящевых тканей, их локализация в организме человека и животных.
5. Ткани внутренней среды (кровь, лимфа).
6. Морфофункциональная характеристика соединительных тканей со специальными свойствами.
7. Морфофункциональная характеристика мышечных тканей, их локализация в организме человека и животных.
8. Нервная ткань: классификация нейронов, характеристика нейроглии, ее функции

Примерные вопросы теста:

1. К группе соединительных тканей со специальными свойствами относятся:
  - а) ретикулярная ткань
  - б) жировые ткани
  - в) рыхлая соединительная ткань
  - г) пигментная
  - д) слизистая ткань.
2. Функции соединительных тканей:
  - а) защитная (механическая защита)
  - б) иммунная защита
  - в) секреторная
  - г) проведение нервных импульсов
  - д) трофическая
  - е) разграничительная.
3. Назовите форменные элементы крови, участвующие в процессах свертывания:
  - а) эритроциты
  - б) гранулоциты
  - в) тромбоциты
  - г) лимфоциты
  - д) моноциты.
4. Гиалиновая, эластическая - это разновидности \_\_\_\_\_ ткани
  - а) костной
  - б) хрящевой
  - в) ретикулярной
  - г) покровной
  - д) пигментной.
5. Чувствительные отростки нейронов называются \_\_\_\_\_
  - а) нейриты
  - б) аксоны
  - в) дендриты
  - г) псевдоподии
  - д) сателлиты

### ***Задания для оценки умений***

#### **1. Опрос:**

Примеры вопросов к устному собеседованию по теме "Эпителиальные ткани":

1. Источники развития эпителиальных тканей.
2. Общий план организации эпителиев.
3. Классификация эпителиев и их значение.
4. Морфофункциональная характеристика эпителиев кожного, кишечного и мерцательного типов.
5. Регенерация эпителиев.

#### **2. Отчет по лабораторной работе:**

Вопросы для подготовки к лабораторному занятию на тему "Эпителиальные ткани":

1. Дайте определение понятию "ткань"?
2. Тканевые структуры и их компоненты: клетки, межклеточное вещество, симпласты, синцитий.
3. Развитие тканей в онтогенезе и филогенезе.
4. Типы тканей, их характеристика.
5. Классификация эпителиальных тканей.

Отчет по лабораторной работе на тему "Эпителиальные ткани"

Примеры заданий:

1. Используя методические материалы и гистологические препараты, изучите общий план строения эпителиальных тканей.
2. Используя методические материалы, изучите строение однослойных эпителиев, установите их локализацию в организме человека и животных.
3. Изучите строение многослойного плоского ороговевающего эпителия. Зарисуйте часть препарата и обозначьте:
  - 1) базальную мембрану,
  - 2) базальный слой эпителиоцитов,
  - 3) шиповатый слой клеток,
  - 4) зернистый слой клеток,
  - 5) блестящий слой клеток,
  - 6) слой роговых чешуек,
  - 7) прослойку соединительной ткани (в составе дермы).
4. Заполните таблицу "Источники развития эпителиальных тканей".

### 3. Тест:

Вопросы для подготовки к тестированию по разделу "Гистология":

1. Онтогенез и филогенез тканей.
2. Морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей.
3. Биология собственно соединительных тканей.
4. Строение и функции костных и хрящевых тканей, их локализация в организме человека и животных.
5. Ткани внутренней среды (кровь, лимфа).
6. Морфофункциональная характеристика соединительных тканей со специальными свойствами.
7. Морфофункциональная характеристика мышечных тканей, их локализация в организме человека и животных.
8. Нервная ткань: классификация нейронов, характеристика нейроглии, ее функции

Примерные вопросы теста:

1. К группе соединительных тканей со специальными свойствами относятся:
  - а) ретикулярная ткань
  - б) жировые ткани
  - в) рыхлая соединительная ткань
  - г) пигментная
  - д) слизистая ткань.
2. Функции соединительных тканей:
  - а) защитная (механическая защита)
  - б) иммунная защита
  - в) секреторная
  - г) проведение нервных импульсов
  - д) трофическая
  - е) разграничительная.
3. Назовите форменные элементы крови, участвующие в процессах свертывания:
  - а) эритроциты
  - б) гранулоциты
  - в) тромбоциты
  - г) лимфоциты
  - д) моноциты.
4. Гиалиновая, эластическая - это разновидности \_\_\_\_ ткани
  - а) костной
  - б) хрящевой
  - в) ретикулярной
  - г) покровной
  - д) пигментной.
5. Чувствительные отростки нейронов называются \_\_\_\_
  - а) нейриты
  - б) аксоны
  - в) дендриты
  - г) псевдоподии
  - д) сателлиты

### *Задания для оценки владений*

#### 1. Мультимедийная презентация:

Подготовка мультимедиа презентаций.

Примеры тем мультимедиа презентаций по разделу "Гистология":

1. Гемограмма и лейкоцитарная формула. Понятие о резус-факторе и группах крови.
2. Роль фибробластов в заживлении ран, грануляционной ткани и образовании рубцов.
3. Классификация и морфологическая характеристика нервных окончаний.
4. Морфофункциональная характеристика макроглии и микроглии.
5. Реакция нейронов и их отростков на травму.

Защита мультимедиа презентаций (докладов) по разделу "Гистология"

## **2. Отчет по лабораторной работе:**

Вопросы для подготовки к лабораторному занятию на тему "Эпителиальные ткани":

1. Дайте определение понятию "ткань"?
2. Тканевые структуры и их компоненты: клетки, межклеточное вещество, симпласты, синцитий.
3. Развитие тканей в онтогенезе и филогенезе.
4. Типы тканей, их характеристика.
5. Классификация эпителиальных тканей.

Отчет по лабораторной работе на тему "Эпителиальные ткани"

Примеры заданий:

1. Используя методические материалы и гистологические препараты, изучите общий план строения эпителиальных тканей.
2. Используя методические материалы, изучите строение однослойных эпителиев, установите их локализацию в организме человека и животных.
3. Изучите строение многослойного плоского ороговевающего эпителия. Зарисуйте часть препарата и обозначьте:
  - 1) базальную мембрану,
  - 2) базальный слой эпителиоцитов,
  - 3) шиповатый слой клеток,
  - 4) зернистый слой клеток,
  - 5) блестящий слой клеток,
  - 6) слой роговых чешуек,
  - 7) прослойку соединительной ткани (в составе дермы).
4. Заполните таблицу "Источники развития эпителиальных тканей".

## **3. Реферат:**

Анализ литературных источников (из списка основной, дополнительной литературы, информационных справочных систем) с целью подготовки реферативных работ по разделу "Гистология"

Примеры тем рефератов по разделу "Гистология":

1. Методы цитологических и гистологических исследований.
2. Микроскопия, ее разновидности.
3. Приготовление временных и постоянных гистологических препаратов.
4. Современные представления о стволовой кроветворной клетке.
5. Клеточные основы иммунных реакций.
6. Строение и функции кожи.

## **4. Ситуационные задачи:**

Подготовиться к выполнению ситуационных заданий

Вопросы для подготовки:

1. Строение и функции эпителиальных тканей.
2. Классификация соединительных тканей.
3. Мышечные ткани, их строение и функции.
4. Строение и функции нервной ткани.

Задания с использованием гистологических препаратов:

- 1) Описание препарата: на микропрепарате виден пласт клеток кубической формы. Клетки имеют округлые ядра, органеллы общего значения (митохондрии, ЭПС, лизосомы). На апикальной поверхности клеток видны микроворсинки. Определите тип ткани, ее локализацию в организме человека и животных, функции клеток ткани.
- 2) На препарате представлена рыхлая соединительная ткань. Перечислите признаки организации данной ткани, клеточный состав, характеристику межклеточного вещества.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

## 1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Прогенез. Овогенез. Морфофункциональная характеристика женских половых клеток (яйцеклеток). Типы яйцеклеток.
2. Сперматогенез. Морфофункциональная характеристика мужских половых клеток (сперматозоидов).
3. Оплодотворение: фазы, значение (биологический смысл). Проблема моноспермии в свете современных представлений (кортикальная реакция, оболочки оплодотворения).
4. Ранние этапы эмбриогенеза: дробление, стадия бластулы (рассмотреть на примерах в сравнительном аспекте).
5. Гастрuliaция (ранняя и поздняя): способы и механизмы гастрuliaции, значение (рассмотреть на примерах в сравнительном аспекте).
6. Внезародышевые структуры (провизорные органы): источники развития, строение и значение.
7. Эмбриональная индукция и дифференциация. Гистогенез и органогенез.
8. Полости тела зародыша (бластоцель, гастроцель, целом): механизмы образования, назначение и судьба этих образований.
9. Зародышевые листки и их производные на разных стадиях эмбриогенеза.
10. Ткань как система. Развитие тканей в фило- и онтогенезе. Принципы классификации тканей.
11. Тканевый гомеостаз: изменчивость тканей, кинетика клеточных популяций, регенерация тканей (на примере эпителиев, мышечной и нервной тканей).
12. Эпителии: источники развития, общий план организации, классификация и значение.
13. Морфофункциональная характеристика эпителиев кожного, кишечного и мерцательного типов.
14. Собственно-соединительные ткани: источники развития, общий план организации и значение.
15. Ткани внутренней среды: источники развития, классификация, общий план структурной организации (на примере собственно соединительных тканей) и значение.
16. Соединительные ткани со специальными свойствами.
17. Скелетные ткани (хрящевая и костная): источники развития, классификация, общий план организации и значение.
18. Мышечные ткани: источники развития, классификация, общий план организации и значение.
19. Нервная ткань: источники развития, классификация нейронов, функции нейроглии.
20. Нервная ткань: источники развития и морфогенез (феномены эмбрионального и постэмбрионального развития).
21. Нервная ткань: миелиновые и безмиелиновые волокна.

Практические задания:

1. На гистологическом срезе зародыша виден связанный с кишечной стенкой пузырек, являющийся одним из провизорных органов. В его стенке обнаружены первичные половые клетки и первичные эритробласты (мегалобласты). Назовите этот орган? Какие органы называются провизорными, приведите примеры.
2. На препарате яичника, окрашенном гематоксилином и эозином, определяется фолликул, в котором клетки фолликулярного эпителия размещены в 1-2 слоя и имеют кубическую форму, вокруг овоцита сформирована оболочка, окрашенная эозином. Как называется такой фолликул? Определите стадию овогенеза.

## **Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

### **1. Мультимедийная презентация**

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

### **2. Опрос**

Опрос представляет собой совокупность развернутых ответов студентов на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя. Опрос может проводиться в устной и письменной форме.

Подготовка к опросу включает в себя:

- изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется опросом;
- повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения;
- изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний;
- составление в мысленной форме ответов на поставленные вопросы.

### **3. Отчет по лабораторной работе**

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

### **4. Реферат**

Реферат – теоретическое исследование определенной проблемы, включающее обзор соответствующих литературных и других источников.

Реферат обычно включает следующие части:

1. библиографическое описание первичного документа;
2. собственно реферативная часть (текст реферата);
3. справочный аппарат, т.е. дополнительные сведения и примечания (сведения, дополнительно характеризующие первичный документ: число иллюстраций и таблиц, имеющихся в документе, количество источников в списке использованной литературы).

Этапы написания реферата

1. выбрать тему, если она не определена преподавателем;
2. определить источники, с которыми придется работать;
3. изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
4. составить план;
5. написать реферат:
  - обосновать актуальность выбранной темы;
  - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
  - сформулировать проблематику выбранной темы;
  - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
  - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

При оформлении реферата следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

## 5. Ситуационные задачи

Ситуационная задача представляет собой задание, которое включает в себя характеристику ситуации из которой нужно выйти, или предложить ее исправить; охарактеризовать условия, в которых может возникнуть та или иная ситуация и предложить найти выход из нее и т.д.

При выполнении ситуационной задачи необходимо соблюдать следующие указания:

1. Внимательно прочитать текст предложенной задачи и вопросы к ней.
2. Все вопросы логично связаны с самой предложенной задачей, поэтому необходимо работать с каждым из вопросов отдельно.
3. Вопросы к задаче расположены по мере усложнения, поэтому желательно работать с ними в том порядке, в котором они поставлены.

## 6. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

### 2. Описание процедуры промежуточной аттестации

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Зачет может проводиться как в формате, аналогичном проведению экзамена, так и в других формах, основанных на выполнении индивидуального или группового задания, позволяющего осуществить контроль знаний и полученных навыков.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».