

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.09.2025 09:54:28  
Уникальный программный ключ:  
04c19ed8bfb28f3b6cb77a486b9a8788b8322707



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Биологический факультет  
Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии

|   |              |                        |
|---|--------------|------------------------|
| Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Избранные главы частной гистологии» по направлению подготовки 06.04.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ» |              |                        |
| Версия документа – 1  | стр. 1 из 13 | Первый экземпляр _____ |
|   |              | КОПИЯ № _____          |

**Фонд оценочных средств  
для промежуточной аттестации  
по дисциплине (модулю)**

**Избранные главы частной гистологии**

Направление подготовки (специальность)  
**06.04.01 Биология**

Направленность (профили)  
Гистология

Присваиваемая квалификация  
**Магистр**

Форма обучения  
**очная**

Челябинск, 2025 г.

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **06.04.01 Биология**

Направленность (профили): Гистология

Дисциплина: **Избранные главы частной гистологии**

Семестры изучения: 1

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «**Избранные главы частной гистологии**» направлено на формирование следующих компетенций и индикаторов:

| Коды компетенции (по ФГОС) | Содержание компетенций согласно ФГОС   | Коды и содержание индикаторов   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  |
|----------------------------|--|---|--|
| 1                          | 2  | 3   | 4  |
| УК-1                       | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2.<br>Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации | <b>Знать:</b><br>Для достижения УК-1.2 знать: основные разделы и содержание современной биологии и других фундаментальных дисциплин.<br>Для достижения УК-1.2 знать: основные методы критического анализа.<br>Для достижения УК-1.2 знать: методологию системного подхода.<br>Для достижения УК-1.2 знать: основы логического мышления.<br><b>Уметь:</b><br>Для достижения УК-1.2 уметь: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления.<br>Для достижения УК-1.2 уметь: осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта.<br>Для достижения УК-1.2 уметь: обобщать полученный материал и делать выводы.<br>Для достижения УК-1.2 уметь: формировать и |

|      |   |   |  |
|------|---|---|--|
|      |   |   | <p>аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам биологии и других фундаментальных дисциплин.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>Для достижения УК-1.2 владеть: навыками научно-исследовательской деятельности.<br/>Для достижения УК-1.2 владеть: навыками критического анализа.<br/>Для достижения УК-1.2 владеть: навыками выработки стратегии действий для решения проблемных ситуаций.</p>   |
| ПК-2 | Способен применять цитологические, гистологические, гистохимические и микроскопические методы исследования и использовать их в решении проблем в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры | ПК-2.2. Применяет гистологические, гистохимические, микроскопические методы и методы клеточной биологии в клинических исследованиях | <p><b>Знать:</b><br/>Для достижения ПК-2.2 знать: приемы составления научно-технических отчетов по результатам проведенного исследования.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>Для достижения ПК-2.2 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию в ходе проведения микроскопического исследования материала.<br/>Для достижения ПК-2.2 уметь: представлять результаты лабораторных микроскопических исследований.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>Для достижения ПК-2.2 владеть: методами световой микроскопии.<br/>Для достижения ПК-2.2 владеть: методами электронной микроскопии.</p> |

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1 Виды оценочных средств

| № п/п | Код компетенции/планируемые результаты обучения  | Контролируемые темы/разделы  | Наименование оценочного средства для текущего контроля | Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации № задания |
|-------|--|--|--|--|
| 1     | <p>УК-1</p> <p><b>Знать:</b><br/>Для достижения УК-1.2 знать: основные разделы и содержание современной биологии и других фундаментальных дисциплин.<br/>Для достижения УК-1.2 знать: основные методы критического анализа.<br/>Для достижения УК-1.2 знать: методологию системного подхода.<br/>Для достижения УК-1.2 знать: основы логического мышления.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>Для достижения УК-1.2 уметь: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления.<br/>Для достижения УК-1.2 уметь: осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта.<br/>Для достижения УК-1.2 уметь: обобщать полученный материал и делать выводы.<br/>Для достижения УК-1.2 уметь: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Органы центральной нервной системы.</li> <li>2. Органы чувств.</li> <li>3. Органы начального отдела пищеварительного тракта.</li> <li>4. Слоистые органы среднего отдела пищеварительного тракта.</li> <li>5. Паренхиматозные органы среднего отдела пищеварительного тракта.</li> <li>6. Кожа.</li> <li>7. Органы дыхания.</li> <li>8. Органы выделения.</li> <li>9. Сердечнососудистая система.</li> </ol> | Опрос, слайд - сообщение, контрольная работа.          | Опрос по экзаменационным билетам № 1-8.                                |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   | <p>проблемам биологии и других фундаментальных дисциплин.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>Для достижения УК-1.2 владеть: навыками научно-исследовательской деятельности.<br/>Для достижения УК-1.2 владеть: навыками критического анализа.<br/>Для достижения УК-1.2 владеть: навыками выработки стратегии действий для решения проблемных ситуаций.</p>  |  |  |  |
| 2 | <p>ПК-2</p> <p><b>Знать:</b><br/>Для достижения ПК-2.2 знать: приемы составления научно-технических отчетов по результатам проведенного исследования.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>Для достижения ПК-2.2 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию в ходе проведения микроскопического исследования материала.<br/>Для достижения ПК-2.2 уметь: представлять результаты лабораторных микроскопических исследований.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>Для достижения ПК-2.2 владеть: методами световой микроскопии.<br/>Для достижения ПК-2.2 владеть: методами электронной микроскопии.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Органы центральной нервной системы.</li> <li>2. Органы чувств.</li> <li>3. Органы начального отдела пищеварительного тракта.</li> <li>4. Слоистые органы среднего отдела пищеварительного тракта.</li> <li>5. Паренхиматозные органы среднего отдела пищеварительного тракта.</li> <li>6. Кожа.</li> <li>7. Органы дыхания.</li> <li>8. Органы выделения.</li> <li>9. Сердечнососудистая система.</li> </ol> | <p>Опрос-демонстрация, тестовый контроль, контрольная работа, научный отчет.</p> | <p>Опрос по экзаменационным билетам № 1-8.</p> |

*Примечание: типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.*

### 3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине «Избранные главы частной гистологии» представлены вопросами к экзамену по дисциплине.

#### Вопросы к экзамену по дисциплине:

##### НЕРВНАЯ СИСТЕМА И ОРГАНЫ ЧУВСТВ

1. Нервы и нервные узлы соматической и вегетативной нервной системы. Строение, положение в рефлекторной дуге. Регенерация нервов.
2. Спинной мозг. Общая морфофункциональная характеристика. Строение белого вещества спинного мозга. Характеристика проводящих путей. Собственный аппарат рефлекторной деятельности.
3. Спинной мозг: развитие, строение, функциональное значение серого и белого вещества.
4. Головной мозг. Общая морфофункциональная характеристика больших полушарий, особенности строения в двигательных и чувствительных зонах. Цитоархитектоника. Миелоархитектоника. Гематоэнцефалический барьер. Представление о модульной организации коры. Возрастные изменения коры.
5. Мозжечок. Строение и функциональная характеристика, нейронный состав коры мозжечка. Межнейронные связи. Афферентные и эфферентные волокна.
6. Вегетативная нервная система. Общая морфофункциональная характеристика и подразделение на отделы. Симпатическая нервная система: строение, функциональное значение, рефлекторная дуга. Вегетативный нервный узел.
7. Вегетативная нервная система. Общая морфофункциональная характеристика и подразделение на отделы. Парасимпатическая нервная система: строение, функциональное значение, рефлекторная дуга. Вегетативный нервный узел.
8. Морфологический субстрат рефлекторной деятельности нервной системы. Понятие о простой и сложной рефлекторной дугах. Периферический нерв: понятие, строение, васкуляризация, регенерация.
9. Общая морфофункциональная характеристика органов чувств. Понятие об анализаторах. Классификация. Орган вкуса: строение, источник развития, гистофизиология.
10. Орган зрения. Источник развития. Строение рецепторного аппарата глаза, изменения в нем под влиянием света и в темноте. Представление о зрительном анализаторе.
11. Орган зрения. Морфофункциональная характеристика. Развитие. Строение структур, составляющих диоптрический и аккомодационный аппараты глаза. Строение и роль вспомогательного аппарата глаза.
12. Орган слуха. Морфофункциональная характеристика. Развитие. Строение внутреннего уха. Цитофизиология рецепторных клеток внутреннего уха. Представление о слуховом анализаторе.
13. Орган обоняния. Морфофункциональная характеристика. Источник развития. Клеточный состав. Гистофизиология.
14. Орган равновесия (слуховые пятна и слуховые гребешки). Источники развития. Морфофункциональная характеристика. Гистофизиология.

##### СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

1. Морфофункциональная характеристика сосудистой системы. Источник развития. Артерии: классификация, строение, функции. Взаимосвязь структуры артериальных сосудов и гемодинамических условий. Возрастные изменения.

2. Морфофункциональная характеристика сосудистой системы. Источник развития сосудов. Вены: классификация, строение, функции. Связь структуры вен с гемодинамическими условиями. Возрастные изменения.
3. Морфофункциональная характеристика сосудов микроциркуляторного русла. Классификация. Строение. Функции. Органоспецифичность капилляров. Понятие о гистогематическом барьере.
4. Сердце. Морфофункциональная характеристика. Источник развития. Строение оболочек стенки сердца. Васкуляризация. Регенерация. Возрастные изменения.

### **ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА**

1. Пищеварительный канал. Общий план строения стенки. Источник развития. Гистофункциональная характеристика оболочек разных отделов. Регенерация.
2. Пищевод: источник развития, строение, особенности рельефа слизистой оболочки.
3. Большие слюнные железы полости рта (околоушная, подчелюстная и подъязычная). Источник развития. Строение, гистофизиология, функции.
4. Язык: строение, особенности рельефа слизистой оболочки, значение.
5. Желудок. Источник развития. Особенности строения различных отделов. Функциональное значение. Регенерация. Возрастные особенности.
6. Желудок. Источник развития. Железы желудка: строение, функциональное значение.
7. Тонкий кишечник. Источник развития. Строение стенки, ее клеточный и тканевой состав. Гистофизиология системы крипта- ворсинка. Особенности строения различных отделов. Васкуляризация. Регенерация. Возрастные особенности.
8. Структурные основы пристеночного (мембранного) пищеварения: характеристика, значение, отличия от внутрисполостного пищеварения.
9. Толстый кишечник. Источник развития. Строение стенки, ее клеточный и тканевой состав. Функциональное значение.
10. Поджелудочная железа. Источник развития. Строение экзокринной и эндокринной частей, их гистофизиология. Регенерация. Возрастные изменения.
11. Печень. Источник развития. Функциональное значение. Особенности кровоснабжения.
12. Печень. Источник развития. Строение классической печеночной дольки. Представление о портальной дольке и ацинусе. Кровоснабжение. Строение внутريدольковых капилляров.
13. Гепатоциты: строение, цитохимические и функциональные особенности, значение. Характеристика желчевыводящих путей. Желчный пузырь: строение, значение.
14. Аппендикулярный отросток: строение, функциональное значение.

### **ОРГАНЫ ДЫХАНИЯ**

1. Морфофункциональная характеристика органов дыхания. Источник развития. Ацинус, как структурно-функциональная единица легкого. План строения. Строение стенки альвеолы. Особенности кровоснабжения легкого.
2. Морфофункциональная характеристика органов дыхания. Понятие об аэрогематическом барьере: структурные компоненты, значение.
3. Воздухоносные пути: источники развития, разновидности, особенности строения различных отделов воздухоносных путей, функциональное значение.

### **ОРГАНЫ ВЫДЕЛЕНИЯ.**

1. Почки. Основные этапы развития. Нефрон: разновидности, строение, гистофизиология. Кровоснабжение почки.

2. Почки. План строения. Кровоснабжение. Гематопочечный барьер. Возрастные изменения.
3. Почки. План строения. Эндокринный аппарат почки: понятие, функциональное значение.
4. Мочевыводящие пути: источник развития, строение, иннервация. Переходный эпителий.

### **КОЖА.**

1. Кожа. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Строение кожи. Процесс кератинизации. Физиологическая регенерация эпидермиса. Рецепторный аппарат кожи и связь кожи с другими системами организма.
2. Кожа. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Производные кожи: железы, волосы, ногти. Возрастные и половые особенности кожи. Регенерация.

### **Примеры билетов к экзамену:**

#### **Билет № 1**

1. Морфофункциональная характеристика сосудистой системы. Источник развития. Артерии: классификация, строение, функции. Взаимосвязь структуры артериальных сосудов и гемодинамических условий. Возрастные изменения.
2. Вегетативная нервная система. Общая морфофункциональная характеристика и подразделение на отделы. Парасимпатическая нервная система: строение, функциональное значение, рефлекторная дуга. Вегетативный нервный узел.
1. *Морфофункциональная характеристика сосудистой системы. Источник развития. Артерии: классификация, строение, функции. Взаимосвязь структуры артериальных сосудов и гемодинамических условий. Возрастные изменения. Анатомическая и физиологическая классификация кровеносных сосудов. Гистогенез кровеносных сосудов. Строение оболочек артериального сосуда. Морфологическая классификация артериальных сосудов: эластические, смешанные и мышечные артерии. Взаимосвязь структуры артериальных сосудов и гемодинамических условий. Строение стенки артерии в детском и взрослом организме.*
2. *Вегетативная нервная система. Общая морфофункциональная характеристика и подразделение на отделы. Парасимпатическая нервная система: строение, функциональное значение, рефлекторная дуга. Вегетативный нервный узел. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Функциональные отделы вегетативной нервной системы. Строение и рисунок простой трехнейронной рефлекторной дуги парасимпатической нервной системы. Локализация центральных отделов. Гистологическое строение и расположение вегетативного ганглия парасимпатической нервной системы. Нейрональный состав ганглия.*

#### **Билет № 2**

1. Желудок. Источник развития. Особенности строения различных отделов. Функциональное значение. Регенерация. Возрастные особенности. Железы желудка: строение, функциональное значение.
2. Спинной мозг: развитие, строение, функциональное значение серого и белого вещества.

- 1. Желудок. Источник развития. Особенности строения различных отделов. Функциональное значение. Регенерация. Возрастные особенности. Железы желудка: строение, функциональное значение. Строение стенки желудка. Источники развития желудка. Рельеф слизистой оболочки желудка: поля, складки, ямки. Особенности строения различных отделов желудка. Строение, клеточный состав железы желудка. Особенности регенерации стенки желудка. Функциональное значение желудка. Возрастные особенности.*
- 2. Спинной мозг: развитие, строение, функциональное значение серого и белого вещества. Процесс нейруляции, строение нервной трубки. Общй план строения спинного мозга. Гистологическое строение серого вещества, нейрональный состав, морфологическая классификация нейронов серого вещества. Ядра серого вещества. Гистологическое строение белого вещества спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга: восходящие, нисходящие, короткие. Функциональное значение спинного мозга.*

### **Билет № 3**

- 1. Сердце. Морфофункциональная характеристика. Источник развития. Строение оболочек стенки сердца. Васкуляризация. Регенерация. Возрастные изменения.*
- 2. Мозжечок. Строение и функциональная характеристика, нейронный состав коры мозжечка. Межнейрональные связи. Аfferентные и эfferентные волокна.*
- 1. Сердце. Морфофункциональная характеристика. Источник развития. Строение оболочек стенки сердца. Васкуляризация. Регенерация. Возрастные изменения. Функциональное значение сердца. Источник развития эндокарда. Тканевой состав эндокарда. Источник развития миокарда. Строение миокарда. Проводящие, сократительные и секреторные кардиомиоциты. Источник развития эпикарда. Тканевой состав эпикарда. Регенерация стенки сердца. Васкуляризация. Возрастные изменения стенки сердца.*
- 2. Мозжечок. Строение и функциональная характеристика, нейронный состав коры мозжечка. Межнейрональные связи. Аfferентные и эfferентные волокна. Общй план строения мозжечка. Цитоархитектоника мозжечка. Характеристика нейронов молекулярного, ганглионарного и зернистого слоев. Межнейрональные связи. Миелоархитектоника мозжечка. Аfferентные и эfferентные волокна.*

### **Билет № 4**

- 1. Морфофункциональная характеристика органов дыхания. Респираторный отдел. Строение стенки альвеолы. Понятие об аэрогематическом барьере: структурные компоненты, значение.*
- 2. Нервы и нервные узлы соматической и вегетативной нервной системы. Строение, положение в рефлекторной дуге. Регенерация нервов.*
- 1. Морфофункциональная характеристика органов дыхания. Респираторный отдел. Строение стенки альвеолы. Понятие об аэрогематическом барьере: структурные компоненты, значение. Строение и значение воздухоносного и респираторного отделов. Легочной ацинус. Строение стенки альвеолы. Клеточный состав эпителия альвеолы. Структурные компоненты и рисунок аэрогематического барьера. Значение аэрогематического барьера.*
- 2. Нервы и нервные узлы соматической и вегетативной нервной системы. Строение, положение в рефлекторной дуге. Регенерация нервов. Понятие и классификация нервов. Строение периферического нерва. Регенерация периферического нерва.*

*Строение спинального ганглия. Нейрональный и глиальный состав. Строение вегетативного ганглия. Нейрональный состав. Расположение в рефлекторной дуге.*

#### **Билет № 5**

1. Почки. План строения. Основные этапы развития. Нефрон: разновидности, строение, гистофизиология. Кровоснабжение почки. Гематопочечный барьер.
2. Вегетативная нервная система. Общая морфофункциональная характеристика и подразделение на отделы. Симпатическая нервная система: строение, функциональное значение, рефлекторная дуга. Вегетативный нервный узел.
1. Почки. План строения. Основные этапы развития. Нефрон: разновидности, строение, гистофизиология. Кровоснабжение почки. Гематопочечный барьер. Общий план строения почек. Гистологическое строение коркового и мозгового вещества. Основные этапы эмбрионального развития почек: предпочка, первичная почка, окончательная почка. Основные отделы нефрона: капсула нефрона, канальцы. Классификация нефронов по расположению в корковом веществе. Этапы мочеобразования: фильтрация и реабсорбция. Особенности кровоснабжения корковых и около мозговых нефронов. Структуры, рисунок и функциональное значение гематопочечного барьера.
2. Вегетативная нервная система. Общая морфофункциональная характеристика и подразделение на отделы. Симпатическая нервная система: строение, функциональное значение, рефлекторная дуга. Вегетативный нервный узел. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Функциональные отделы вегетативной нервной системы. Строение и рисунок простой трехнейронной рефлекторной дуги симпатической нервной системы. Локализация центральных отделов. Гистологическое строение и расположение вегетативного ганглия симпатической нервной системы. Нейрональный состав ганглия.

#### **Билет № 6**

1. Кожа. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Строение кожи. Процесс кератинизации. Физиологическая регенерация эпидермиса. Рецепторный аппарат кожи и связь кожи с другими системами организма.
2. Головной мозг. Общая морфофункциональная характеристика больших полушарий, особенности строения в двигательных и чувствительных зонах. Цитоархитектоника. Миелоархитектоника. Гематоэнцефалический барьер. Представление о модульной организации коры. Возрастные изменения коры.
1. Кожа. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Строение кожи. Процесс кератинизации. Физиологическая регенерация эпидермиса. Рецепторный аппарат кожи и связь кожи с другими системами организма. Общий план строения и источники развития эпидермиса, дермы и гиподермы. Функции кожных покровов. Клеточный состав эпидермиса. Процесс кератинизации. Особенности физиологической регенерации эпидермиса, дифференция многослойного плоского ороговевающего эпителия. Рецепторы кожных покровов: свободные и несвободные. Расположение в кожных покровах и связь кожи с другими системами организма.
2. Головной мозг. Общая морфофункциональная характеристика больших полушарий, особенности строения в двигательных и чувствительных зонах.

*Цитоархитектоника. Миелоархитектоника. Гематоэнцефалический барьер. Представление о модульной организации коры. Возрастные изменения коры. Общий план строения коры больших полушарий. Нейрональный состав коры больших полушарий. Морфологическая характеристика пирамидных и непиримидных нейронов. Цитоархитектоника коры больших полушарий. Расположение нейронов в слоях коры. Гранулярный и агранулярный тип коры. Характеристик нервных волокон коры больших полушарий. Миелоархитектоника. Структуры, рисунок и значение гематоэнцефалического барьера.*

#### **Билет № 7**

1. Печень. Функции. Источник развития. Строение классической печеночной дольки. Представление о порталной дольке и ацинусе. Кровоснабжение. Строение внутридольковых капилляров.
2. Орган зрения. Источник развития. Строение рецепторного аппарата глаза, изменения в нем под влиянием света и в темноте. Представление о зрительном анализаторе.
1. Печень. Функции. Источник развития. Строение классической печеночной дольки. Представление о порталной дольке и ацинусе. Кровоснабжение. Строение внутридольковых капилляров. Общий план строения и основные функции печени. Строение, рисунок классической печеночной дольки. Представление о порталной дольке и ацинусе. Особенности кровоснабжения печени и печеночной дольки. Печеночная триада. Строение стенки синусоидного капилляра. Клеточный состав синусоидного капилляра.
2. Орган зрения. Источник развития. Строение рецепторного аппарата глаза, изменения в нем под влиянием света и в темноте. Представление о зрительном анализаторе. Общий план строения глазного яблока. Источники развития структур глазного яблока. Характеристика функциональных аппаратов глазного яблока. Строение сетчатки. Клеточный состав и значение наружного слоя сетчатки. Нейрональный состав внутреннего слоя сетчатки. Рефлекторная дуга сетчатой оболочки. Строение рецепторного аппарата глаза, изменения в нем под влиянием света и в темноте. Периферический, промежуточный и центральный отделы зрительного анализатора.

#### **Билет № 8**

1. Морфофункциональная характеристика сосудов микроциркуляторного русла. Классификация. Строение. Функции. Органоспецифичность капилляров. Понятие о гистогематическом барьере.
2. Орган слуха. Морфофункциональная характеристика. Развитие. Строение внутреннего уха. Цитофизиология рецепторных клеток внутреннего уха. Представление о слуховом анализаторе.
1. Морфофункциональная характеристика сосудов микроциркуляторного русла. Классификация. Строение. Функции. Органоспецифичность капилляров. Понятие о гистогематическом барьере. Классификация сосудов микроциркуляторного русла: артериолы, вены, капилляры. Строение стенки капилляров. Морфофункциональная характеристика эндотелиальных клеток, перицитов. Органоспецифичность капилляров, особенности проницаемости стенки соматических, фенестрированных и синусоидных капилляров.
2. Орган слуха. Морфофункциональная характеристика. Развитие. Строение внутреннего уха. Цитофизиология рецепторных клеток внутреннего уха.

*Представление о слуховом анализаторе. Отделы органа слуха: наружное, среднее и внутреннее ухо. Строение костного и перепончатого лабиринтов внутреннего уха. Цитофизиология рецепторных клеток улитки, полукружных каналов и преддверия. Значение.*

#### **4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации**

Критерием успешности освоения учебного материала **по окончании учебного семестра** (промежуточная аттестация) является экспертная оценка преподавателя, учитывающая: текущую успеваемость в течение семестра (контрольные работы, слайд-сообщения, опрос, тестовый контроль, опрос-демонстрации, научные отчеты), выполнение и защита по контрольным вопросам лабораторных работ и оценка, полученная на экзамене. Процедура экзамена: экзамен проводится по билетам. Билет состоит из 2 вопросов, на каждый из которых необходимо дать полный, развернутый ответ. После подготовки студента проводится опрос по содержанию вопросов билета.

Кроме того, экспертная оценка преподавателя может основываться на регулярности посещения обязательных учебных занятий, успешности выполнения установленных на данный семестр объемов рабочей программы.

##### **4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств**

###### **4.2.1. Критерий оценивания опроса.**

Данный вид контроля и оценки знаний представляет собой устный ответ студента, Оценка «отлично» ставится, если студент дал полный ответ и показал глубокие теоретические знания по каждому из вопросов.

Оценка «хорошо» ставится, если студент дал полный ответ, но допускает неточности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент знает основной материал по каждому вопросу, но допускает многочисленные неточности.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не знает материал задаваемых вопросов или имеет поверхностные знания по всем вопросам.

##### **4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций**

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

«1 уровень» - ознакомление (иметь общее представление, узнавать);

«2 уровень» - понимание учебного материала, излагаемого в учебнике, методической разработке или преподавателем;

«3 уровень» - умение логично, последовательно, достаточно полно и точно излагать изученный материал;

«4 уровень» - творчески использовать полученные знания.

Для удовлетворительной (положительной) оценки знаний требуется минимум 3-й уровень усвоения учебного материала.

### Требования (критериальные показатели) к уровню освоения дисциплины

| Результат экзамена                     | Требования к знаниям   |
|--|--|
| <b>«Отлично» (5, 5-)</b>               | Студент обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала. Исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с поставленными задачами, показывает знания монографического материала. Правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения работ. Обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок, уяснил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретения профессии. |
| <b>«Хорошо» (4+, 4, 4-)</b>            | Студент твердо знает учебно-программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применить теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических задач.  |
| <b>«Удовлетворительно» (3+, 3, 3-)</b> | Студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.  |
| <b>«Неудовлетворительно» (2)</b>       | Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большим затруднением выполняет практические задачи.   |

**Направление 06.04.01 Биология направленность (профиль) Гистология, РПД:  
"Избранные главы частной гистологии", год набора 2025, форма обучения очная**

**Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:**

Проректор по учебной работе    утверждено 24.02.2025    А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Председатель Ученого совета  
биологического факультета

согласовано

Д.С. Сташкевич

**Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии**

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Заведующий кафедрой

согласовано

А. Л. Бурмистрова

Автор (составитель)

Г.В. Брюхин

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО  
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**