

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:
04c19ed8bb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
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 «Репродуктивная система» по направлению подготовки 06.04.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ» | | | |
| Версия документа – 1 | стр. 1 из 11 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

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

Репродуктивная система

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: **Репродуктивная система**

Семестры изучения: 3

Форма промежуточной аттестации: зачет

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Репродуктивная система» 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. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации | <p>Знать:</p> <p>Для достижения УК-1.2 знать: основные разделы и содержание современной биологии и других фундаментальных дисциплин.</p> <p>Для достижения УК-1.2 знать: основные методы критического анализа.</p> <p>Для достижения УК-1.2 знать: методологию системного подхода. Для достижения УК-1.2 знать: основы логического мышления.</p> <p>Уметь:</p> <p>Для достижения УК-1.2 уметь: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления.</p> <p>Для достижения УК-1.2 уметь: осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта.</p> <p>Для достижения УК-1.2 уметь: обобщать полученный материал и делать выводы.</p> <p>Для достижения УК-1.2 уметь: формировать и</p> |

| | | | |
|------|---|---|---|
| | | | <p>аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам биологии и других фундаментальных дисциплин.</p> <p>Владеть: Для достижения УК-1.2 владеть: навыками научно-исследовательской деятельности. Для достижения УК-1.2 владеть: навыками критического анализа. 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>Знать: Для достижения ПК-2.2 знать: приемы составления научно-технических отчетов по результатам проведенного исследования.</p> <p>Уметь: Для достижения ПК-2.2 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию в ходе проведения микроскопического исследования материала. Для достижения ПК-2.2 уметь: представлять результаты лабораторных микроскопических исследований.</p> <p>Владеть: Для достижения ПК-2.2 владеть: методами световой микроскопии. 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>Знать: Для достижения УК-1.2 знать: основные разделы и содержание современной биологии и других фундаментальных дисциплин. Для достижения УК-1.2 знать: основные методы критического анализа. Для достижения УК-1.2 знать: методологию системного подхода. Для достижения УК-1.2 знать: основы логического мышления.</p> <p>Уметь: Для достижения УК-1.2 уметь: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления. Для достижения УК-1.2 уметь: осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта. Для достижения УК-1.2 уметь: обобщать полученный материал и делать выводы. Для достижения УК-1.2 уметь: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам биологии и других фундаментальных</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие репродуктивной системы человека. 2. Гистофизиология органов мужской репродуктивной системы. 3. Гистофизиология органов женской репродуктивной системы. | Собеседование, коллоквиум, тест. | Опрос по билетам к зачету № 1-8. |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| | <p>дисциплин.</p> <p>Владеть: Для достижения УК-1.2 владеть: навыками научно-исследовательской деятельности. Для достижения УК-1.2 владеть: навыками критического анализа. Для достижения УК-1.2 владеть: навыками выработки стратегии действий для решения проблемных ситуаций.</p> | | | |
| 2 | <p>ПК-2</p> <p>Знать: Для достижения ПК-2.2 знать: приемы составления научно-технических отчетов по результатам проведенного исследования.</p> <p>Уметь: Для достижения ПК-2.2 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию в ходе проведения микроскопического исследования материала. Для достижения ПК-2.2 уметь: представлять результаты лабораторных микроскопических исследований.</p> <p>Владеть: Для достижения ПК-2.2 владеть: методами световой микроскопии. Для достижения ПК-2.2 владеть: методами электронной микроскопии.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие репродуктивной системы человека. 2. Гистофизиология органов мужской репродуктивной системы. 3. Гистофизиология органов женской репродуктивной системы. | <p>Доклад, собеседование, тест, коллоквиум, научный отчет.</p> | <p>Опрос по билетам к зачету № 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 «Репродуктивная

система» представлены вопросами к зачету по дисциплине.

Вопросы к зачету по дисциплине:

1. Анатомическое строение мужской репродуктивной системы.
2. Анатомическое строение женской репродуктивной системы.
3. Формирование первичной половой железы.
4. Развитие мужской репродуктивной системы.
5. Развитие женской репродуктивной системы.
6. Аномалии развития мужской половой системы.
7. Аномалии развития женской половой системы.
8. Основные факторы, нарушающие формирование репродуктивной системы.
9. Первичные половые клетки и их характеристика.
10. Эктопические первичные половые клетки и их характеристика.
11. Основные факторы половой дифференцировки.
12. Анатомическое строение мужской половой железы.
13. Строение мужской половой железы.
14. Строение семенных извитых канальцев.
15. Характеристика интерстициальных клеток семенников.
16. Гормональная регуляция деятельности интерстициальных клеток.
17. Мужская половая железа: источники образования, строение, функциональное значение.
18. Сперматогенез: понятие, продолжительность, периоды и их биологическая характеристика.
19. Гормональная регуляция сперматогенеза.
20. Интерстициальные клетки: понятие, характеристика, расположение, строение, значение.
21. Эндокринный аппарат семенников: понятие, расположение, значение, регуляция.
22. Семявыносящие пути: понятие, разновидности, расположение.
23. Строение различных отделов семявыносящих путей.
24. Функциональное значение семявыносящих путей.
25. Строение предстательной железы человека.
26. Экзокринная функция предстательной железы человека.
27. Эндокринная функция предстательной железы человека.
28. Регуляция функций предстательной железы человека.
29. Семенные пузырьки человека: строение, функциональное значение.
30. Семенной бугорок: строение, функциональное значение.
31. Имплантационное окно: понятие, продолжительность, значение.
32. Анатомическое строение яичников.
33. Источники развития яичников человека.
34. Строение коркового вещества яичников и его функциональное значение.
35. Строение мозгового вещества яичников и его функциональное значение.
36. Особенности кровоснабжения яичников.
37. Овогенез: понятие, продолжительность, биологическое значение.
38. Период размножения: биологический смысл, регуляция, клетки этого периода, продолжительность.
39. Стадия малого роста: биологический смысл, регуляция, клетки этого периода, продолжительность.

40. Стадия большого роста: биологический смысл, регуляция, клетки этого периода, продолжительность.
41. Период созревания: биологический смысл, регуляция, клетки этого периода, продолжительность.
42. Нарушения овогенеза.
43. Овуляция: понятие, продолжительность, значение.
44. Условия, необходимые для полноценной овуляции.
45. Нарушение овуляции и его последствия.
46. Атрезия фолликулов: понятие, факторы, регулирующие атрезию, значение.
47. Характеристика атретического тельца.
48. Нарушения атрезии и их последствия.
49. Понятие об эндокринной функции яичников.
50. Характеристика интерстициальных клеток яичников.
51. Фолликул как структурный компонент эндокринного аппарата яичника.
52. Эстрогены: понятие, место выработки, регуляция, значение.
53. Прогестерон: понятие, место выработки, регуляция, значение.
54. Характеристика атретического тельца и его эндокринная функция.
55. Нарушения атрезии и их последствия.
56. Желтое тело: понятие, стадии развития, разновидности, регуляция, значение.
57. Половой цикл: понятие, периоды и их биологическая характеристика, регуляция.
58. Маточные трубы: источник развития, строение, функции, циклические изменения, гормональная регуляция.
59. Матка: источник развития, строение, функции, циклические изменения, гормональная регуляция.
60. Молочные железы: источник развития, строение. Особенности желез в период лактации.
61. Молочные железы: источник развития, строение. Нейроэндокринная регуляция желез. Возрастные изменения.
62. Влагалище: источники развития, строение, циклические изменения.

Примеры билетов к зачету:

Билет №1

1. Общий план строения семенника.
2. Влагалище: строение, циклические изменения.
1. Семенник: общий план строения, рисунок. Оболочки семенника. Интерстициальная ткань: тканевой и клеточный состав. Морфофункциональная характеристика клеток Лейдига, гормональная регуляция. Строение стенки семенных извитых канальцев, рисунок.
2. Строение стенки влагалища. Гистологическое строение слизистой оболочки, рисунок. Гистологическое строение мышечной и наружной оболочек, рисунок. Циклические изменения органа. Влагалищные мазки.

Билет №2

1. Развитие мужской половой системы, факторы половой дифференцировки. Характеристика первичных половых клеток.
2. Эндокринный аппарат яичника: понятие, структуры его составляющие, значение.
1. Источники развития мужских гонад и органов генитального тракта: Вольфов

- проток и первичная почка, половой валик. Гонабласти: строение, начальная локализация, пути миграции в зачаток гонад. Факторы половой дифференцировки.*
2. *Эндокринный аппарат яичника: понятие, структуры его составляющие, значение. Характеристика фолликулярных клеток. Эстроген: физиологическое значение, регуляция выработки эстрогена. Строение желтого тела. Фазы развития желтого тела. Прогестерон: физиологическое значение, регуляция выработки прогестерона.*

Билет №3

1. *Строение стенки семенных извитых канальцев. Характеристика клеток Сертоли.*
2. *Молочные железы: строение, циклические изменения, значения.*
1. *Строение стенки семенных извитых канальцев, рисунок. Характеристика структуры и функций клеток Сертоли. Гематотестикулярный барьер: компоненты барьера и значение.*
2. *Общий план строения молочных желез. Характеристика железок молочной железы по строению концевой отдела и выводного протока. Механизм секреции молочной железы. Клеточный состав молочных желез. Химический состав грудного молока. Гормональная регуляция процесса лактации. Возрастные особенности молочных желез.*

Билет №4

1. *Овогенез: понятие, стадии и их характеристика, отличие от сперматогенеза.*
2. *Дополнительные железы мужской половой системы (простата, бульбоуретральные железы, семенные пузырьки): строение, значение.*
1. *Овогенез: понятие, продолжительность, стадии, гормональная регуляция. Особенности течения и биологический смысл стадии размножения, понятия о примордиальных фолликулах, рисунок. Особенности течения и биологический смысл стадии малого роста, стадия диктиотены. Особенности течения и биологический смысл стадии большого роста. Строение доминантного фолликула. Особенности течения и биологический смысл стадии созревания, строение и рисунок яйцеклетки. Отличие овогенеза от сперматогенеза.*
2. *Предстательная железа: расположение, общий план строения, характеристика желез простаты, рисунок. Физиологическое значение предстательной железы. Гормональная регуляция деятельности простаты. Возрастные изменения. Бульбоуретральные железы: расположение, гистологическое строение, рисунок. Значение. Семенные пузырьки: расположение, гистологическое строение, рисунок. Значение*

Билет №5

1. *Половой цикл: понятие, продолжительность, гормональная регуляция.*
2. *Семявыносящие пути: понятие, разновидности, строение, значение.*
1. *Половой цикл: понятие, стадии, биологический смысл. Фолликулярная фаза, развитие доминантного фолликула. Овуляция: определение, особенности течения. Лютеиновая фаза, стадии развития желтого тела. Гормональная регуляция. Стадия десквамации, пролиферации и секреции. Циклические изменения слизистой оболочки матки. Циклические морфофункциональные изменения в других органах женской половой системы. Нейрогормональная регуляция.*

2. *Семявыносящие пути: понятие, разновидности. Гистологическое строение стенки семявыносящих путей, рисунок, значение.*

Билет №6

1. Развитие органов женской половой системы.
2. Сперматогенез: понятие, периоды. Продолжительность, характеристика сперматогенных клеток, гормональная регуляция.
1. *Источники развития органов женской половой системы. Вольфов проток и первичная почка, половой валик. Мюллеров проток. Гонабласти: строение, начальная локализация, пути миграции в зачаток гонад. Факторы половой дифференцировки.*
2. *Сперматогенез: понятие, продолжительность, стадии, гормональная регуляция. Особенности течения и биологический смысл стадии размножения, понятия о синцитии, рисунок. Особенности течения и биологический смысл стадии роста. Особенности течения и биологический смысл стадии созревания. Особенности течения и биологический смысл стадии формирования, строение и рисунок сперматозоида. Гормональная регуляция.*

Билет №7

1. Яичник: строение, функциональное значение.
2. Гематотестикулярный барьер: понятие, структуры его составляющие, значение.
1. *Общий план строения яичника, корковое и мозговое вещество. Фолликулы коркового вещества и их производные. Структура доминантного фолликула, эндокринная функция. Структура желтого тела, эндокринная функция.*
2. *Понятие о Гематотестикулярный барьере. Структуры гематотестикулярного барьера, рисунок. Значение гематотестикулярного барьера. Нарушения.*

Билет №8

1. Матка и маточные трубы: строение, циклические изменения, значение.
2. Строение предстательной железы человека.
1. *Маточные трубы: строение стенки, тканевой и клеточный состав слизистой, мышечной и серозной оболочек. Матка: строение стенки, рисунок, тканевой и клеточный состав слизистой, мышечной и серозной оболочек матки. Циклические изменения эндометрия матки. Гормональная регуляция.*
2. *Строение предстательной железы. Характеристика желез простаты, рисунок. Физиологическое значение предстательной железы. Гормональная регуляция деятельности простаты. Возрастные изменения.*

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Критерием успешности освоения учебного материала **по окончанию учебного семестра** (промежуточная аттестация) является экспертная оценка преподавателя, учитывающая: текущую успеваемость в течение семестра (доклад, тест, коллоквиум, собеседование, научный отчет), выполнение и защита по контрольным вопросам лабораторных работ и оценка, полученная на зачете. Процедура зачета: зачет проводится

по билетам. Билет состоит из 2 вопросов, на каждый из которых необходимо дать полный, развернутый ответ.

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.

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 зачета | Требования к знаниям |
|------------------|----------------------|

| | |
|-------------------|---|
| Зачтено | <p>Студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы; логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер. Допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> <p>Учитывается участие в дискуссиях на практических и семинарских занятиях, уровень ответов на контрольные вопросы, написания тестовых заданий и защита докладов.</p> |
| Не зачтено | <p>Студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов, не умеет обосновать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.</p> <p>Или, студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для обоснования и объяснения фактов, не устанавливает межпредметные связи.</p> <p>Учитывается участие в дискуссиях на практических и семинарских занятиях, уровень ответов на контрольные вопросы и написания тестовых заданий.</p> |

**Направление 06.04.01 Биология направленность (профиль) Гистология, РПД:
"Репродуктивная система", 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**