

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.09.2026 10:02:40
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Гистофизиология регуляторных систем» по
направлению подготовки 06.03.01 «Биология» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

**Фонд оценочных средств
промежуточной аттестации
по дисциплине**

Гистофизиология регуляторных систем

Направление подготовки
06.03.01 Биология

Направленность
Биология

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора: 2026

Челябинск, 2026 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**
 Направленность (профиль): Биология
 Дисциплина: **Гистофизиология регуляторных систем**
 Семестры изучения: 5
 Форма промежуточной аттестации: зачет

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Гистофизиология регуляторных систем» 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач.	Знать: Для достижения УК-1.1 знать: источники информации по дисциплине «Гистофизиология регуляторных систем». Для достижения УК-1.1 знать: определение понятия «гомеостаз», принципы и механизмы его регуляции. Уметь: Для достижения УК-1.1 уметь: оценить изменение показателей физиологического статуса организма в течение его онтогенеза. Для достижения УК-1.1 уметь: определить возможные механизмы регуляции гомеостаза. Владеть: Для достижения УК-1.1 владеть: опытом работы с учебной и справочной литературой. Для достижения УК-1.1 владеть: опытом работы с электронными базами данных по физиологии и всей биологии.
ПК-1	Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой,	ПК-1.4. Использует теоретические знания об основных биологических закономерностях.	Знать: Для достижения ПК-1.4 знать: основные физиологические методы исследования, их применение в биологии.

	производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.		Для достижения ПК-1.4 знать: определение понятия «гомеостатическая система». Для достижения ПК-1.4 знать: строение и функционирование органов и систем на клеточном, тканевом, органном уровнях. Уметь: Для достижения ПК-1.4 уметь: сопоставить гистологическое строение структуры и её функциональное значение. Для достижения ПК-1.4 уметь: оценивать состояние живых систем с помощью физиологических методов. Владеть: Для достижения ПК-1.4 владеть: опытом работы с наглядными пособиями: анатомическим и гистологическим атласом, муляжами, учебными таблицами, схемами, фотографиями. Для достижения ПК-1.4 владеть: навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии. Для достижения ПК-1.4 владеть: опытом работы с оборудованием, применяемым в физиологии.
--	---	--	--

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	УК-1 Знать: Для достижения УК-1.1 знать: источники информации по дисциплине	1. Физиология нервной системы. 2. Физиология эндокринной системы.	Опрос, тестовый контроль, контрольная работа.	Опрос по билетам к зачету № 1-15.

	«Гистофизиология регуляторных систем». Для достижения УК-1.1 знать: определение понятия «гомеостаз», принципы и механизмы его регуляции. Уметь: Для достижения УК-1.1 уметь: оценить изменение показателей физиологического статуса организма в течение его онтогенеза. Для достижения УК-1.1 уметь: определить возможные механизмы регуляции гомеостаза. Владеть: Для достижения УК-1.1 владеть: опытом работы с учебной и справочной литературой. Для достижения УК-1.1 владеть: опытом работы с электронными базами данных по физиологии и всей биологии.			
2	ПК-1 Знать: Для достижения ПК-1.4 знать: основные физиологические методы исследования, их применение в биологии. Для достижения ПК-1.4 знать: определение понятия «гомеостатическая система». Для достижения ПК-1.4 знать: строение и функционирование органов и систем на клеточном, тканевом, органном уровнях. Уметь: Для достижения ПК-1.4 уметь: сопоставить гистологическое строение	1. Физиология нервной системы. 2. Физиология эндокринной системы.	Слайд-сообщение, научный отчет.	Опрос по билетам к зачету № 1-15.

	структуры и её функциональное значение. Для достижения ПК-1.4 уметь: оценивать состояние живых систем с помощью физиологических методов. Владеть: Для достижения ПК-1.4 владеть: опытом работы с наглядными пособиями: анатомическим и гистологическим атласом, муляжами, учебными таблицами, схемами, фотографиями. Для достижения ПК-1.4 владеть: навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии. Для достижения ПК-1.4 владеть: опытом работы с оборудованием, применяемым в физиологии.			
--	--	--	--	--

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 «Гистофизиология регуляторных систем» представлены вопросами к зачету по дисциплине.

Вопросы к зачету по дисциплине:

1. Методы исследования функций ЦНС: понятие, разновидности, преимущества и недостатки.
2. Рефлекторный принцип регуляции функций. Рефлекс: понятие, классификации.
3. Рефлекторный принцип регуляции функций. Рефлекторная дуга: понятие, разновидности.
4. Торможение в ЦНС: понятие, виды, функции.
5. Нервный центр: определение, свойства.
6. Принцип интеграции в деятельности ЦНС.
7. Принцип координации в деятельности ЦНС.
8. Гематоэнцефалический барьер: понятие, строение, функции.
9. Цереброспинальная жидкость: понятие, особенности образования, химический состав, функции.
10. Спинной мозг: локализация, отделы, план строения, функции.

11. Спинной мозг. Серое вещество: понятие, состав.
12. Спинной мозг. Белое вещество: понятие, состав.
13. Спинной мозг. Восходящие проводящие пути: разновидности, локализация, переключения, функции.
14. Спинной мозг. Нисходящие проводящие пути: разновидности, локализация, функции.
15. Рефлекторные функции спинного мозга.
16. Ствол мозга. Продолговатый мозг: локализация, особенности функциональной организации.
17. Ствол мозга. Мост: локализация, структурно-функциональная организация.
18. Ствол мозга. Средний мозг: локализация, структурно-функциональная организация.
19. Ствол мозга. Ретикулярная формация: понятия, структурно-функциональная организация.
20. Ствол мозга. Промежуточный мозг. Таламус: локализация, структурно-функциональная организация.
21. Ствол мозга. Мозжечок: локализация, структурно-функциональная организация серого вещества.
22. Ствол мозга. Мозжечок: локализация, структурно-функциональная организация белого вещества.
23. Лимбическая система: понятие, особенности структурно-функциональной организации.
24. Лимбическая система. Гиппокамп: локализация, структурно-функциональная организация.
25. Лимбическая система. Миндалевидное тело: локализация, структурно-функциональная организация.
26. Лимбическая система. Гипоталамус: локализация, структурно-функциональная организация.
27. Кора больших полушарий: особенности структурно-функциональной организации.
28. Сенсорные зоны коры больших полушарий: понятие, локализация, особенности строения, функции.
29. Двигательные зоны коры больших полушарий: понятие, локализация, особенности строения, функции.
30. Ассоциативные зоны коры больших полушарий: понятие, локализация, особенности строения, функции.
31. Кора больших полушарий: электрические проявления функции.
32. ВНС: понятие, отделы, функции.
33. Симпатический отдел ВНС: понятие, отделы, функция.
34. Симпатический отдел ВНС: рефлекторная дуга.
35. Парасимпатический отдел ВНС: понятие, отделы, функция.
36. Парасимпатический отдел ВНС: рефлекторная дуга.
37. Метасимпатический отдел ВНС: понятие, отделы, функция.
38. Метасимпатический отдел ВНС: рефлекторная дуга.
39. Автономный вегетативный тонус: понятие, свойства.
40. Особенности синаптической передачи возбуждения в ВНС.
41. ВНС: влияние на функции тканей и органов.
42. Морфофункциональные основы компенсации нарушений в нервной системе.
43. Общие закономерности развития нарушений функций нервной системы.

44. Особенности компенсаторных процессов при нарушениях функций спинного мозга.
45. Процессы компенсации нарушений функций ВНС.
46. Принцип регуляции уровня гормона в крови по механизму обратной связи.
47. Принципы регуляции активности эндокринных желез ЦНС.
48. Прямые и обратные связи в нейроэндокринной системе регуляции.
49. Международная классификация органов эндокринной системы.
50. Гипофиз: локализация, особенности гистологического строения, функции.
51. Гипоталамус: локализация, особенности гистологического строения, функции.
52. Гипоталамо-гипофизарная система.
53. Эпифиз: локализация, особенности гистологического строения, функции.
54. Щитовидная железа: локализация, особенности гистологического строения, функции, регуляция
55. Механизм синтеза йодсодержащих тиреоидных гормонов.
56. Околощитовидные железы: локализация, особенности гистологического строения, функции, регуляция.
57. Надпочечники: локализация, особенности гистологического строения. Функции компонентов коркового вещества и их регуляция.
58. Надпочечники: локализация, особенности гистологического строения. Функции мозгового вещества и ее регуляция.
59. Островковый аппарат поджелудочной железы: локализация, особенности гистологического строения, функции, регуляция.
60. Мужская половая железа: локализация, особенности гистологического строения, функции, регуляция.
61. Женская половая железа: локализация, особенности гистологического строения, функции, регуляция.
62. Секреторные кардиомиоциты: локализация, особенности гистологического строения, функции, регуляция.
63. Регуляция биосинтеза белково-пептидных гормонов.
64. Регуляция биосинтеза стероидных гормонов. Кортикостероиды.
65. Регуляция биосинтеза стероидных гормонов. Половые стероиды.
66. Регуляция биосинтеза тиреоидных гормонов.
67. Регуляция биосинтеза катехоламинов.
68. Регуляция биосинтеза эйкозаноидов.
69. Механизмы синтеза и переноса гормонов.
70. Механизмы действия гормонов на клетку.
71. Компенсация нарушенной функции эндокринной железы как компенсаторный процесс в эндокринной системе.
72. Компенсаторные процессы в эндокринной системе. Компенсация нарушений процессов метаболизма и физиологических функций, регулируемых эндокринной железой, при недостаточности ее гормонов.
73. Компенсаторные процессы в эндокринной системе. Нарушения функций и их компенсация при инсулиновой недостаточности.
74. Компенсаторные процессы в эндокринной системе. Нарушения функций и их компенсация при недостаточности гормонов аденогипофиза.
75. Компенсаторные процессы в эндокринной системе. Нарушения функций и их компенсация при недостаточности коры надпочечников.
76. Компенсаторные процессы в эндокринной системе. Нарушения функций и их компенсация при тиреоидной недостаточности.

77. Неспецифические компенсаторные реакции эндокринной системы.
78. Специфические процессы компенсации эндокринной системы. Эндокринные компенсаторные реакции при гипоксии.
79. Специфические процессы компенсации эндокринной системы. Эндокринные механизмы компенсации недостаточности кровообращения.
80. Специфические процессы компенсации эндокринной системы. Эндокринные компенсаторные механизмы при артериальной гипертензии.

Примеры билетов к зачету:

Билет №1

1. Паращитовидная железа: источник развития, строение, регенерация, значение. Роль щитовидной и паращитовидных желез в регуляции кальциевого гомеостаза.
2. Рефлекторный принцип регуляции функций. Рефлекс: понятие, классификации.
1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности. Источник развития паращитовидной железы. Гистологическое строение паращитовидной железы, рисунок. Клеточный состав. Значение паращитовидной железы. Роль щитовидной и паращитовидных желез в регуляции кальциевого гомеостаза. Регенерация органа.*
2. *Рефлекторный принцип регуляции функций. Рефлекс: понятие, классификации.*

Билет №2

1. Аденогипофиз: развитие, строение, морфофункциональная характеристика аденоцитов.
2. Гематоэнцефалический барьер: понятие, строение, функции.
1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности. Источник развития аденогипофиза. Гистологическое строение аденогипофиза, рисунок. Клеточный состав: хромофобные и хромофильные клетки, рисунок. Значение аденогипофиза.*
2. *Гематоэнцефалический барьер: понятие, строение, рисунок, функции.*

Билет №3

1. Надпочечник: источник развития, строение коркового и мозгового вещества, значение, регенерация.
2. Ствол мозга. Продолговатый мозг: локализация, особенности функциональной организации.
1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности. Источник развития коркового и мозгового вещества. Гистологическое строение надпочечника, рисунок. Клеточный состав коркового и мозгового вещества надпочечника. Значение надпочечников. Регенерация органа.*
2. *Ствол мозга. Продолговатый мозг: локализация, особенности функциональной организации.*

Билет №4

1. Гипоталамус: строение, характеристика крупноклеточных и мелкоклеточных ядер, значение гормонов.
2. Механизмы действия гормонов на клетку.

1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности. Источник развития гипоталамуса. Гистологическое строение гипоталамуса. Клеточный состав ядер гипоталамуса. Крупноклеточные ядра: расположение, строение нейросекреторных клеток, рисунок, значение. Мелкоклеточные ядра: расположение, строение нейросекреторных клеток, рисунок, значение.*
2. *Механизмы действия гормонов на клетку.*

Билет №5

1. *Нейрогипофиз: строение, значение.*
2. *Прямые и обратные связи в нейроэндокринной системе регуляции.*
1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности. Источник развития нейрогипофиза. Гистологическое строение нейрогипофиза, рисунок. Значение нейрогипофиза, связь с гипоталамусом.*
2. *Прямые и обратные связи в нейроэндокринной системе регуляции.*

Билет №6

1. *Щитовидная железа: источники развития, строение, регенерация, значение.*
2. *Метасимпатический отдел ВНС: понятие, отделы, функция.*
1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности. Источник развития щитовидной железы. Гистологическое строение щитовидной железы, рисунок. Фолликулы щитовидной железы. Ультраструктура тиреоцита, рисунок. Секреторный цикл тиреоцитов, значение йодсодержащих гормонов в организме человека. Строение, расположение, значение парафолликулярных клеток. Регенерация щитовидной железы*
2. *Метасимпатический отдел ВНС: понятие, отделы, функция.*

Билет №7

1. *Эпифиз: источник развития, строение, значение.*
2. *Общие закономерности развития нарушений функций нервной системы.*
1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности. Источник развития эпифиза. Гистологическое строение эпифиза, рисунок. Клеточный состав эпифиза. Значение гормонов эпифиза. Возрастные особенности эпифиза.*
2. *Общие закономерности развития нарушений функций нервной системы.*

Билет №8

1. *Характеристика эндокринных желез: понятие, классификация, отличия от экзокринных желез.*
2. *Торможение в ЦНС: понятие, виды, функции.*
1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности. Генетическая классификация органов эндокринной системы. Отличия эндокринных желез от экзокринных. Понятие о гормонах.*
2. *Торможение в ЦНС: понятие, виды, функции.*

Билет №9

1. Диффузная эндокринная система: понятие, характеристика эндокринных клеток ДЭС, их разновидности, значение.
2. Автономный вегетативный тонус: понятие, свойства.
1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности. Источник развития клеток диффузной эндокринной системы. Характеристика клеток ДЭС, разновидности по расположению, рисунок. Отличия и сходства с эндокринными клетками. Значение гормонов клеток ДЭС.*
2. *Автономный вегетативный тонус: понятие, свойства.*

Билет №10

1. Гипофиз: источник развития, план строения.
2. Рефлекторный принцип регуляции функций. Рефлекторная дуга: понятие, разновидности.
1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности. Источники развития гипофиза. Гистологическое строение, клеточный состав аденогипофиза, рисунок. Значение гормонов аденогипофиза. Гистологическое строение, значение нейрогипофиза, рисунок.*
2. *Рефлекторный принцип регуляции функций. Рефлекторная дуга: понятие, разновидности.*

Билет №11

1. Роль надпочечника в реализации адаптационного синдрома.
2. Особенности компенсаторных процессов при нарушениях функций спинного мозга.
1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Гистологическое строение надпочечника, рисунок. Гормоны коркового и мозгового вещества надпочечника. Роль надпочечника в реализации адаптационного синдрома.*
2. *Особенности компенсаторных процессов при нарушениях функций спинного мозга.*

Билет №12

1. Эндокринный аппарат яичника: понятие, структуры его составляющие, значение.
2. Ствол мозга. Промежуточный мозг. Таламус: локализация, структурно-функциональная организация.
1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности. Гистологическое строение яичника, рисунок. Эндокринный аппарат яичника. Характеристика фолликулярных клеток и лютеиноцитов. Значение женских половых гормонов.*
2. *Ствол мозга. Промежуточный мозг. Таламус: локализация, структурно-функциональная организация.*

Билет №13

1. Гормоны: понятие, разновидности по химической природе, механизм действия, значение.
2. Лимбическая система: понятие, особенности структурно-функциональной организации.

1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Понятие о гормонах. Химическая природа гормонов. Эффект действия стероидных и нестероидных гормонов. Механизмы действия гормонов на органы и клетки - мишени.*
2. *Лимбическая система: понятие, особенности структурно-функциональной организации.*

Билет №14

1. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.
2. Компенсация нарушенной функции эндокринной железы как компенсаторный процесс в эндокринной системе.
1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе. Гистологическое строение гипоталамуса и гипофиза. Гипоталамо – гипофизарный тракт.*
2. *Компенсация нарушенной функции эндокринной железы как компенсаторный процесс в эндокринной системе.*

Билет №15

1. Аденогипофиз: развитие, строение, морфофункциональная характеристика аденоцитов.
2. Сенсорные зоны коры больших полушарий: понятие, локализация, особенности строения, функции.
1. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности. Источник развития аденогипофиза. Гистологическое строение аденогипофиза, рисунок. Клеточный состав: хромофобные и хромофильные клетки, рисунок. Значение аденогипофиза.*
2. *Сенсорные зоны коры больших полушарий: понятие, локализация, особенности строения, функции.*

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, тестовые контроли, слайд-сообщения, опрос, 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. 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. Критерии 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	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. Учитывается участие в дискуссиях на практических и семинарских занятиях, уровень ответов на контрольные вопросы, написания тестовых заданий и защита докладов.

Не зачтено	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 инормативных документов, не умеет обосновать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции. 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. Учитывается участие в дискуссиях на практических и семинарских занятиях, уровень ответов на контрольные вопросы и написания тестовых заданий.
-------------------	--

**Направление 06.03.01 Биология направленность (профиль) Биология, РПД:
"Гистофизиология регуляторных систем", год набора 2026, форма обучения очная**

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе утверждено 03.03.2026 А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 8 от 27.02.2026

Председатель Ученого совета
биологического факультета

согласовано

Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 9 от 27.02.2026

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**