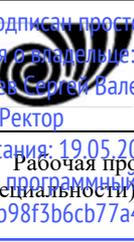


Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 19.05.2025 22:35:15 Уникальный программный ключ (специальности) «Историческое образование (с двумя профилями подготовки)» 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8327323	 МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Гистология с основами эмбриологии" по направлению подготовки Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленности (профилю) Биология и география ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	---	---	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Гистология с основами эмбриологии

Направление подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль)

Биология и география

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2022

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2022 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса: изучение основных понятий гистологии и эмбриологии - механизмов роста, морфогенеза и дифференциации, причин возникновения аномалий развития, изменений тканей в онто- и филогенезе, а также влияний факторов среды на клетки и ткани.

Задачами изучения курса являются:

1)приобрести основные понятия о строении и развитии половых клеток, о процессах оплодотворения, дробления, гастрюляции и гистогенеза.

2)научиться делать схематические рисунки, отражающие процесс развития половых клеток, оплодотворения, дробления, гастрюляции и гистогенеза.

3)узнать характерные черты структуры клеток разных типов, по которым их можно различать под микроскопом.

4)понять, как эти черты связаны со способностью клеток каждого типа, выполнять свои особые функции.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

ОПК.7.2. Использует эффективные формы, методы и технологии взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК.8.2. Использует специальные научные знания при выборе форм и технологий педагогической деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.13

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Знания, умения и навыки в области работы с информацией. Умение наглядно представлять информацию в форме публичного сообщения. Опыт прохождения педагогической практики в вузе.

Цитология

Зоология

Ботаника

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Компетенции, приобретённые студентом в ходе освоения дисциплины, используются в дальнейшем при прохождении производственных практик, написании курсовых и дипломных работ.

Педагогическая практика

Анатомия животных и человека

Возрастно-половые особенности высшей нервной деятельности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-7: Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

Знать:

эффективные формы, методы и технологии взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

Уметь:

взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

Владеть:

эффективными формами, методами и технологиями взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Знать:



Рабочая программа дисциплины "Гистология с основами эмбриологии" по направлению подготовки (специальности) "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Биология и география ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

специальные научные знания при выборе форм и технологий педагогической деятельности

Уметь:

использовать специальные научные знания при выборе форм и технологий педагогической деятельности

Владеть:

методами осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы гистологии и эмбриологии, историю развития наук, их связь с цитологией, генетикой и молекулярной биологией;
3.1.2	современное состояние научного знания в области гистологии и эмбриологии.
3.2	Уметь:
3.2.1	описывать основные типы тканей и периоды эмбрионального развития;
3.2.2	делать схематические рисунки, отражающие процесс развития половых клеток, оплодотворения, дробления, гаструляции и гистогенеза;
3.2.3	определять характерные черты структуры клеток разных типов, по которым их можно различать под микроскопом.
3.3	Владеть:
3.3.1	владеть пониманием механизмов роста, морфогенеза и дифференциации, причин появления аномалий развития;
3.3.2	иметь навыки работы с микроскопом.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 4
в том числе :	
аудиторные занятия : 56	
самостоятельная работа : 43	
часов на контроль : 9	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
Раздел 1. Эмбриональное развитие				
1.1	Клетка - структурно-функциональная единица живого /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.2	Особенности организации клеток животных и растений /Лаб/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.3	Клеточный цикл. Значение митоза и мейоза в клеточном цикле. /Лаб/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.4	Общее представление о гаметогенезе /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.5	Оогенез, его основные периоды /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.6	Характерные особенности сперматогенеза. Спермиогенез. /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.7	Общее представление об оплодотворении. Экстракорпоральное оплодотворение у животных и человека. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3



1.8	Оплодотворение, дробление и гастрюляция /Лаб/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.9	Дифференциация клеток /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.10	Дифференцировка клеток как синтез специфических белков и сборка надмолекулярных структур. Возможные уровни регуляции процесса. /Лаб/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.11	Взаимодействие клеток, тканей и органов в процессе развития. /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.12	Выполнение заданий в рабочей тетради по модулю "Эмбриональное развитие" /Ср/	4	20	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
Раздел 2. Основные типы тканей				
2.1	Представление о возникновении тканей в онто- и филогенезе. Определение понятия «ткань». /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.2	Классификация тканей на основе их строения, функций, онтогенеза, степени обновления и эволюционного развития. /Лек/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.3	Общая характеристика эпителиев. Морфологическая, физиологическая и генетическая классификация эпителиев. /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.4	Микроскопическое и макроскопическое строение эпителиев в связи с особенностями функции. /Лаб/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.5	Общая характеристика строения и функций соединительной ткани /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.6	Ретикулярная ткань. Хрящевая ткань. Костная ткань. Регенерация и возрастные изменения. /Лаб/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.7	Общая морфофункциональная характеристика мышечной ткани. /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.8	Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение гладкой и поперечно-полосатой мышечной ткани. /Лаб/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.9	Общая морфофункциональная характеристика нервной ткани. /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.10	Выполнение заданий в рабочей тетради по модулю "Основные типы тканей" /Ср/	4	23	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для устного опроса. Тесты.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

База вопросов для устного опроса.

1. Мужская половая клетка.
2. Женская половая клетка.
3. Яйцеклетки разных животных.



4. Оболочки яйцеклеток: строение, значение, происхождение.
5. Классификация яйцеклеток.
6. Половые гонады: семенники и яичники.
7. Сперматогенез.
8. Овогенез.
9. Сравнительная характеристика спермато- и овогенеза.
10. Оплодотворение, стадии оплодотворения.
11. Партеногенез.
12. Искусственное оплодотворение.
13. Дробление, типы дробления, законы дробления.
14. Гастрюляция, способы гастрюляции.
15. Эмбриональное развитие ланцетника.
16. Дифференцировка зародышевых листков.
17. Внезародышевые оболочки у птиц: строение и образование.
18. Внезародышевые оболочки у высших млекопитающих.
19. Внезародышевые оболочки у человека.
20. Образование и дифференцировка мезодермы у различных животных.
21. Гистогенез и органогенез.
22. Основные этапы развития лягушки.
23. Основные этапы развития птиц.
24. Основные этапы развития млекопитающих.
25. Описать этапы развития человека с момента оплодотворения до имплантации.
26. Развитие эмбриона человека с момента имплантации до органогенеза.
27. Плацента: строение, происхождение, типы плацент.
28. Экстракорпоральное оплодотворение у человека.
29. Влияние внешних факторов на эмбриональное развитие человека.
30. Морфофункциональная и филогенетическая классификация эпителия.
31. Характеристика однослойного эпителия.
32. Источник развития эпителия.
33. Общая характеристика тканей внутренней среды.
34. Кровь – жидкая соединительная ткань.
35. Характеристика собственно-соединительных тканей.
36. Характеристика гиалиновой хрящевой ткани.
37. Характеристика эластической хрящевой ткани.
38. Характеристика костной ткани.
39. Характеристика многоядного мерцательного эпителия.
40. Характеристика кишечного эпителия.
41. Лейкоцитарная формула.
42. Строение и функция кровяных пластинок.
43. Строение и функция эритроцитов.
44. Структурные и функциональные особенности гладкой мышечной ткани.
45. Структурные и функциональные особенности поперечно-полосатой мышечной ткани.
46. Структурные и функциональные особенности сердечной мышечной ткани.
47. Нейрон: строение, классификация.
48. Эмбриональный гемопоэз.
49. Постэмбриональный гемопоэз.
50. Строение рыхлой волокнистой соединительной ткани.
51. Плотная волокнистая соединительная ткань.
52. Строение нервной ткани.
53. Миофибриллы – специальный органоид мышечной ткани. Механизм мышечного сокращения.
54. Синапс: строение, классификация.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Какое образование сперматозоида содержат хромосомы

- а) осевая нить
- б) акросома
- в) ядро
- г) хвост

Какое образование сперматозоида содержит ферменты, играющие важную роль в физико-химических реакциях при оплодотворении



- а) шейка
- б) ядро
- в) акросома
- г) митохондрия

Как называется яйцо непосредственно после оплодотворения

- а) зрелая клетка
- б) зигота
- в) сперматиды
- г) оогения

Что препятствует внедрению в яйцеклетку других сперматозоидов

- а) оболочка оплодотворения
- б) гиалуронидаза
- в) антифортилизин
- г) синкарион

Какое дробление зиготы наблюдается у птиц

- а) частичное (меробластическое)
- б) радиальное
- в) равномерное
- г) ассинхронное

Как называется способ гаструляции, при котором часть клеток выселяется

- в) бластоцель
- а) иммиграция
- б) деляминация
- в) эпиболия
- г) инвагинация

Название полости первичной кишки

- а) бластоцель
- б) гастроцель
- в) целом
- г) бластопор

Назовите источники развития скелетных тканей (хрящевой и костной)

- а) нервная трубка
- б) склеротом
- в) миотом
- г) спланхнотом

Какая оболочка зародыша создает вокруг него полость наполненную

- жидкостью
- а) аллантоис
- б) хорион
- в) трофобласт
- г) амнион

Какая оболочка зародыша формируется на стадии дробления

- а) амнион
- б) трофобласт
- в) аллантоис
- г) хорион

Период развития плода (плодный период внутриутробного развития)
начинается после оплодотворения спустя

- а) 1 неделю
- б) 4 недели
- в) 8 недель
- г) 15 недель

Функция тканей внутренней среды:

- а) опорно-трофическая
- б) железистая (секреторная)
- в) всасывания
- г) выделительная

Клетки хрящевой ткани:

- а) остециты
- б) лимфоциты



- в) хондроциты
г) нейтрофилы
- Распространение ретикулярной ткани в организме:
- а) участвует в кроветворении
б) трофическая
в) клеточная защита
г) механическая защита
- Источник развития поперечно-полосатой мышечной ткани:
- а) эктодерма
б) миотом
в) энтодерма
г) дерматом
- Структурно-функциональной единицей скелетной мышечной ткани является:
- а) миоцит
б) миофибрилла
г) кардиомиоцит
в) мышечное волокно
- Непроизвольным является сокращение ткани:
- а) гладкой
б) поперечно-полосатой скелетной
в) поперечно-полосатой сердечной
г) гладкой и скелетной поперечно-полосатой
- Структурные элементы нервной ткани:
- а) клетки
б) синцитин
в) волокна
г) аморфное вещество
- Функции нервной ткани:
- а) защитная
б) разграничительная
в) проведение нервных импульсов
г) секреторная
- Число аксонов у нейрона:
- а) один
б) два
в) три
г) много
- В нервной ткани преобладают нейроны:
- а) униполярные (1-отросток)
б) биполярные (2-отростка)
в) мультиполярные (много отростков)
г) без отростков

6.4. Критерии оценивания

Оценивание результатов освоения дисциплины проводится на основе текущего контроля при выполнении следующих требований:

- 1) посещение занятий;
- 2) выполнение самостоятельной работы;
- 3) написание итогового теста.

«Зачтено» получает студент, если все вышеперечисленные требования выполнены в объеме 50% и более.

«Не зачтено» получает студент, если имеются неотработанные пропущенные практические и лабораторные занятия, невыполненные задания по внеаудиторной работе, а также контрольные работы (тесты) написаны на неудовлетворительную оценку.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
---------	----------	---------------	--------



Рабочая программа дисциплины "Гистология с основами эмбриологии" по направлению подготовки (специальности) "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Биология и география ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 9

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Мишин А. С.	Гистология: полный курс к экзамену: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578511)	Саратов : Научная книга, 2020	ЭБС
Л1.2	Афанасьев Ю.И., Алешин Б.В., Барсуков Н.П.	Гистология, эмбриология, цитология: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461587.html)	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2021	ЭБС
Л1.3	Данилов Р.К.	Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html)	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2021	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Барсуков Н. П.	Техника гистологических исследований. Цитология. Сравнительная эмбриология. Общая гистология. Рабочая тетрадь (https://e.lanbook.com/book/163404)	Санкт- Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л2.2	Донкова Н. В., Савельева А. Ю.	Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум (https://e.lanbook.com/book/168688)	Санкт- Петербург : Лань, 2021	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp)
Э2	Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) - официальный сайт http://www.rfbr.ru/rffi/ru
Э3	Российский научный фонд (РНФ) - официальный сайт http://rscf.ru/ru

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

MS Office365

Adobe Connect Acrobat

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения:

1. аудитории для проведения лекционных занятий оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций и видеофрагментов (ауд. 103):

Основное оборудование: учебная мебель, доска ученическая обычная, мультимедийное интерактивное оборудование: компьютер для работ с деловыми и аналитическими программами (платформа Asus P5KPL-E, процессор Intel Pen-tium 4, лицензионная ОС Windows XP Professional SP2, мони-торTFT" Samsung 740N) – 1 шт., мультимедиа-проекторMitsubishiXL8U 2000 ANSI – 1 шт.

Программное обеспечение:

1. Windows 7 Corp (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)

2. Office 2007pro (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)

3. ПО «Антивирус Касперского» (Договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017 г.).



2. аудитории для проведения лабораторных занятий оборудована микроскопами марки Levenhuk с видеонасадками имеющими выход на нетбуки (eMachines 350-21G25ikk) для изучения временных и постоянных микропрепаратов: растительная клетка, животная клетка, ядро растительной клетки, политенные хромосомы, гигантские хромосомы и т.д.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: слайдовые презентации лекций по темам дисциплины, подборка видеофрагментов по темам дисциплины

Учебно-наглядные пособия: строение гена, строение ДНК и РНК, механизм кроссинговера и т.д.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на практических занятиях ведётся в тетрадах. В ходе занятия студент должен выполнить все предложенные задания.

Практические занятия базируются на материале, рассмотренном на лекции и изучаемом студентом самостоятельно. Основным требованием повышения качества усвоения материала студентами является обязательная подготовка к практическим занятиям. Для этого необходимо перед аудиторными занятиями ознакомиться с вопросами для самоконтроля и с соответствующими литературными источниками. По окончании практического занятия тетрадь с выполненными заданиями сдается преподавателю.

По окончании изучения разделов проводится контрольное тестирование.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, электронная почта и в чате социальной сети ВКонтакте (<https://vk.com/>), Zoom). Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателями по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.д.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранной доступности NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного



звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется



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

Рабочая программа дисциплины "Гистология с основами эмбриологии" по направлению подготовки
(специальности) "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю)
Биология и география ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 12

дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.
Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.