

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Биологии и методики обучения биологии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.06.Биология клетки

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 44.03.01 – Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Биологическое образование (для набора 2017)

Форма обучения заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Сформировать целостное мировоззрение о клеточном уровне организации живой природы.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение основами развития и жизнедеятельности клеток;
- получение знаний об общих принципах организации клеток,
- определение значения структурно-функционального уровня организации клеток для понимания основ жизнедеятельности организма,
- формирование представлений о взаимоотношении между организмом и клеткой на различных уровнях организации живой материи,
- овладение лабораторными формами исследования.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Данная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, обязательные дисциплины, Б1.В.ОД.06, изучается в 4 семестре.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	4 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	14	14
лекционные (ЛК)	6	6
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
лабораторные (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа студентов (СРС)	94	94
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	Способность к организации и самообразованию
ПК-1	Готовность реализовать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПКв-4	Понимает, излагает и критически анализирует получаемую информацию и представляет результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) базовые термины цитологической области знаний; 2) значимость для современного человека целостного представления о клетке;
	Стандартный: 1) терминологическую систему цитологической области; 2) актуальные проблемы биологии клетки в рамках учебной информации.
	Эталонный: 1) основные теоретические положения, лежащие в основе цитологии; 2) новейшие теории, методы и технологии в области биологии клетки; 3) актуальные проблемы в области биологии клетки, выходящие за рамки учебной информации. 4) причины патологического изменения клеток.
	Пороговый: 1) репродуцировать имеющуюся информацию о биологии клетки; 2) излагать основные теории биологии клетки; 3) иллюстрировать принцип эволюционизма на примере клетки; 4) работать в локальной и глобально сети интернет, находить необходимую биологическую информацию; 5) оценивать собственные образовательные достижения и проблемы, определять потребности в дальнейшем образовании

Уметь	Стандартный: 1) выявлять особенности строения и функции органоидов клетки; 2) определять количество генетического материала в клетках при митозе и мейозе; 3) анализировать влияние вредного воздействия на изменения в клетках; 4) самостоятельно получать и расширять естественнонаучные знания, пользоваться различными источниками информации
	Эталонный: 1) анализировать функциональные связи между органоидами клетки, распределение генетического материала при воспроизводстве клеток; 2) оценивать значимость открытий в области биологии клетки с точки зрения этических норм, возможности их использования на благо человечества; 3) экстраполировать цитологические знания на область профессиональной деятельности.
Владеть	Пороговый: 1) основными понятиями, принципами, теориями в области цитологии; 2) цитологическими знаниями для интерпретации наблюдаемых изменений клеток; 3) методом микроскопии.
	Стандартный: 1) целостным взглядом на клетку; 2) использовать принцип эволюционизма на уровне клетки; 3) знаниями последствий воздействия вредных веществ на клетку.
	Эталонный: 1) эмпирическими, теоретическими и экспериментальными методами исследования клетки и тканей; 2) способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; 3) навыками для проведения научного исследования, проектной работы.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	История изучения клетки. Методы исследования. Типы организации клеток.	14	2			12
	2	Мембранный принцип организации клетки. Клеточная оболочка.	14			2	12

2	3	Одномембранные и двумембранные органоиды клетки.	20			2	18
	4	Немембранный компонент клетки.	20			2	18
3	5	Клеточное ядро. Строение хромосом. Уровни компактизации хроматина.	20	2			18
4	6	Воспроизводство клеток. Клеточный цикл. Митоз, amitoz, мейоз.	20	2		2	16
Итого			108	6	0	8	94

3.2. Лекционные занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	История изучения клетки. Клеточная теория. Типы организации клеток (прокариоты и эукариоты). Методы исследования клетки. Световая и электронная микроскопия. Общий план строения эукариотической клетки.
3	5	Компоненты ядра: хроматин, ядрышко, кариоплазма, ядерная оболочка, их строение, свойства и функции Морфология и ультраструктура хромосом.
4	6	Воспроизводство клеток. Клеточный цикл. Митоз. Амито́з. Мейоз.

3.3. Практические (семинарские) занятия

3.4. Лабораторные занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Мембранный принцип организации. Клеточная оболочка.

2	3	Одномембранные и двумембранные органоиды, их функции.
	4	Немембранный компонент клетки.
4	6	Воспроизводство клеток. Клеточный цикл. Митоз, amitoz, мейоз.

3.5. Организация самостоятельной работы

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	История изучения клетки и тканей растительного и животного организмов.	Текстуальный конспект
1	2	Клеточная оболочка растений.	Изучение микрофотографий ультраструктуры органоидов, их зарисовка, обозначения.
2	3	Мембранные органоиды цитоплазмы, их ультраструктура.	Изучение микрофотографий ультраструктуры органоидов, их зарисовка, обозначения.
2	4	Опорно-двигательная система клетки.	Изучение микрофотографий ультраструктуры органоидов, их зарисовка, обозначения. Составление терминологической системы (словаря) Подготовка сообщений и докладов по патологии клетки.
3	5	Морфология интерфазных ядер.	Текстуальный конспект или таблица, схема. Подготовка электронных презентаций «Органоиды эукариотической клетки».
4	6	Амитоз. Мейоз, митоз.	Текстуальный конспект, Решение ситуационных задач.

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
--------	---------------	---------------------	----------------------------	------------------

1	1,2	Лекции, лабораторные занятия	лекции с использованием презентаций; технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микроисследований)	4
2	3,4	Лекции, лабораторные занятия	лекции с использованием презентаций; технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микроисследований)	4
3	5	Лекция	лекции с использованием презентаций;	2
4	6	Лекция, лабораторные занятия	лекции с использованием презентаций; технологии учебно-исследовательской деятельности	4

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Верещагина В.А. Основы общей цитологии. М.: Академия, 2-е изд. 2007. 176 с. Всего: 6, из них: Аб.пед.лит.-6, 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2007. - 176 с. Всего: 4, из них: Аб.пед.лит.-3, Ч.з. пед. лит.-1
2. Соколов В. И. Цитология, гистология, эмбриология: учебник / Соколов В. И., Чумасов Е. И. Москва : КолосС, 2004. 351 с. 10 шт.
3. Ролдугина Н. П. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии : учеб. пособие / Ролдугина Н. П., Никитченко В. Е., Яглов В. В. Москва: КолосС, 2004. 216 с. 4 шт.
4. Ченцов Ю.С. Практикум по цитологии.- М., 1988. 294 с. 29 шт.
5. Голиченков В. А. Эмбриология : учебник / Голиченков В.А., Иванов Е. А., Никерясова Е. Н. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2006. - 224 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для СПО / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. 370 с. <http://www.biblio-online.ru/book/0C3B8843-139F-4BEA-B362-EC1A1E0E9FD4>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Дерябин Д.Г. Функциональная морфология клетки. М.: КДУ, 2005. 320 с. Всего: 6, из них: Аб.пед.лит.-6
2. Ченцов Ю.С. Общая цитология. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 352 с. 25 шт.
3. Новиков А.Ц., Святенко Е.С. Руководство к лабораторным занятиям по гистологии и основам эмбриологии. – М, 1984. 168 с. всего 22 экз.

6.2.2. Издания из ЭБС

Золотова, Т. Е. Гистология : учебное пособие для СПО / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. 2-е

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Электронный образовательный ресурс по дисциплине (электронная библиотека университета).

Каждому студенту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор: Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП) Срок действия документа 2016/2017 ЭБС «Юрайт»; Договор № 223/17-27 от 31.03.2017г. www.biblio-online.ru 31.03.2017-31.03.2018 2017/2018 ЭБС «Юрайт»; Договор № 223/17-27 от 31.03.2017г. www.biblio-online.ru . 31.03.2017-31.03.2018

Интернет-ресурсы:

№ п/п Название сайта Электронный адрес

1 Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке <http://www.elementy.ru>

2 Концепции современного естествознания: биологическая картина мира <http://nrc.edu.ru/est>

3 Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия <http://www.livt.net>

4 С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина Руководство-атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии (с приложением "Экзамен"). nsau.edu.ru/images/vetfac/images/ebooks/histology

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,

ауд. 14-331.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы.

Кабинет биологии животных Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор , экран .

Микроскоп Микмед С11 -1. Микроскоп Микмед С11- 1. Микроскоп Микмед С11- 1.

Микроскоп – 1. Микроскоп Микмед С11- 1. Микроскоп Микмед С11- 1.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,

ауд. 14-137.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской работы Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная

маркерная.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,
ауд. 14-339.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской работы, самостоятельной работы.

Компьютерный класс Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерно-меловая.

ПК – 15 шт. (в т.ч. преподавательский).

Телевизор – 2 шт.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;

Самостоятельная работа оценивается по следующим критериям:

- Степень и уровень выполнения задания;
- Аккуратность в оформлении работы;
- Использование специальной литературы.

Лабораторные занятия студентов планируются по принципу систематизации и углубления знаний учебного материала по разделам программы в форме подготовки отчетов письменных лабораторных работ, содержащих рисунки органоидов клетки, их краткую характеристику, основные выводы.

Разработчик/группа разработчиков: Кривенкова Ирина Фёдоровна, доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 2)**