

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра медицинской биологии
(МБ_ИФББ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра медицинской биологии
(МБ_ИФББ)

наименование кафедры

Е.И. Шишцакая

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
РЕПРОДУКТИВНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Репродуктивные технологии

Направление подготовки /
специальность _____

Направленность
(профиль) _____

Форма обучения

очная

Год набора

2021

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

060000 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

06.04.01 Биология. Магистерская программа 06.04.01.05

Реконструктивная биоинженерия

Программу
составили

д.м.н., Профессор, Смирнова Ольга Валентиновна

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, в области репродуктивного здоровья, способных выполнять процедуры вспомогательных репродуктивных технологий и других методов направленных на восстановление репродуктивной функции организма человека.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- получение знаний об организации и структуре акушерско-гинекологической помощи в Российской Федерации, общих вопросах нарушений полового развития и планирования семьи, репродуктивных технологиях, протекании беременности и родах.
- овладение умениями выбирать необходимые методы работы в репродуктивных технологиях,
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- выработка навыков организации технологий репродуктивной медицины, планирования и проведения эксперимента при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в первую очередь научных.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-3:Способен выполнять микробиологические и биотехнологические работы в т.ч. в области разработки новых биотехнологических продуктов и биоматериалов, пищевых, кормовых и лекарственных средств, природоохранных (экологических) технологий сохранения природной среды и здоровья человека

ПК-3.1:Способен:

- осуществлять разработку предложений по оптимизации биотехнологических процессов и управлению выпуском биотехнологической продукции;
- осуществлять руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья, биотехнологических продуктов и биоматериалов (в т.ч. упаковочных материалов), промежуточной продукции и объектов производственной среды;
- осуществлять разработку предложений по совершенствованию биотехнологий получения БАВ, биопродуктов и биоматериалов, кормовых, пищевых и лекарственных средств с использованием микробиологического синтеза и биотрансформации микроорганизмов, клеточных культур микроорганизмов, животных и растений

ПК-3.2: Владеет методами:

- разработки и технологического сопровождения биотехнологических процессов получения биологически активных веществ, биопрепаратов, биопродуктов и биоматериалов;
- производства и контроля биобезопасности кормовых, пищевых и лекарственных средств, биоматериалов (в т.ч. композитов и изделий биомедицинского и технического назначения);
- проведения микробиологических работ, в т.ч. отбора проб, выполнения первичных посевов отобранных проб на питательные среды, анализа посевов микробиологических проб

ПК-3.3: Умеет

- выполнять работы по контролю качества микробиологического, биотехнологического, фармацевтического производства (в т.ч. упаковочных материалов), промежуточной продукции и объектов производственной среды;
- выполнять работы по очистке микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений;
- выполнять работы по восстановлению плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных и биотехнологических препаратов;
- выполнять работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов с применением биотехнологических методов;
- выполнять работы по оценке состояния и продуктивности водных экосистем

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Биохимия развития

Биоэтика

Молекулярная биология и геновая инженерия

Экспериментальная эмбриология

Факторы регуляции воспроизведения и развития животных и человека

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад.час) | Семестр |
|--|--|------------------|
| | | 3 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 4 (144) | 4 (144) |
| Контактная работа с преподавателем: | 0,89 (32) | 0,89 (32) |
| занятия лекционного типа | 0,44 (16) | 0,44 (16) |
| занятия семинарского типа | | |
| в том числе: семинары | | |
| практические занятия | 0,44 (16) | 0,44 (16) |
| практикумы | | |
| лабораторные работы | | |
| другие виды контактной работы | | |
| в том числе: групповые консультации | | |
| индивидуальные консультации | | |
| иная внеаудиторная контактная работа: | | |
| групповые занятия | | |
| индивидуальные занятия | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 2,11 (76) | 2,11 (76) |
| изучение теоретического курса (ТО) | | |
| расчетно-графические задания, задачи (РГЗ) | | |
| реферат, эссе (Р) | | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | Нет |
| курсовая работа (КР) | Нет | Нет |
| Промежуточная аттестация (Экзамен) | 1 (36) | 1 (36) |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины | Занятия лекционного типа (акад. час) | Занятия семинарского типа | | Самостоятельная работа, (акад. час) | Формируемые компетенции |
|-------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------------------------|-------------------------|
| | | | Семинары и/или Практические занятия (акад. час) | Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | | 16 | 16 | 0 | 76 | |
| Всего | | 16 | 16 | 0 | 76 | |

3.2 Занятия лекционного типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|---|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| 1 | 1 | Основы развития и внедрения вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). | 2 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | Современные методы сохранения фертильности. | 2 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | Организация и стандарты качества эмбриологического блока отделений ВРТ в лечении бесплодия. | 2 | 0 | 0 |
| 4 | 1 | Организация и стандарты качества эмбриологического блока отделений ВРТ в лечении бесплодия. | 2 | 0 | 0 |
| 5 | 1 | Программы ВРТ. | 2 | 0 | 0 |
| 6 | 1 | Генетические аспекты программ ВРТ. | 2 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-------|---|---|----|---|---|
| 7 | 1 | Осложнения ВРТ. | 2 | 0 | 0 |
| 8 | 1 | Индукцированная беременность после применения программ ВРТ. | 2 | 0 | 0 |
| Всего | | | 16 | 0 | 0 |

3.3 Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|--|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| 1 | 1 | Репродуктивное здоровье и факторы окружающей среды. | 2 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | Современные методы сохранения фертильности у пациентов с онкологическими заболеваниями. Программа MIV. Криоконсервация ткани яичника как метод сохранения репродуктивного потенциала | 2 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | Рассмотрение вопросов организации и стандартов качества эмбриологического блока отделений вспомогательных технологий в лечении бесплодия. Эмбриологические аспекты программы экстракорпорального оплодотворения. Техника интрацитоплазматической инъекции сперматозоида в яйцеклетку. Оценка гамет и эмбрионов. Применение лазерного хетчинга. | 2 | 0 | 0 |
| 4 | 1 | Этические и юридические аспекты программ вспомогательной репродуктивной медицины. | 2 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-------|---|---|----|---|---|
| 5 | 1 | Программы вспомогательных репродуктивных технологий: ВМИ, ЭКО, ИКСИ, ДО, ПГД, СМ. Современные схемы стимуляции суперовуляции яичников. | 2 | 0 | 0 |
| 6 | 1 | Генетические аспекты программ ВРТ. | 2 | 0 | 0 |
| 7 | 1 | Осложнения ВРТ. Синдром гиперстимуляции яичников. Внематочная беременность. Редукция плода. Показания, техника выполнения, осложнения. Хронический эндометрит, как результат неудачных попыток ЭКО. Физиотерапевтические методы лечения хронического эндометрита. | 2 | 0 | 0 |
| 8 | 1 | Индукцированная беременность после применения программ ВРТ. Особенности течения беременностей, исходы, оценка здоровья новорожденных. | 2 | 0 | 0 |
| Всего | | | 16 | 0 | 0 |

3.4 Лабораторные занятия

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| Всего | | | | | |

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| 6.1. Основная литература | | | |
|--------------------------------|------------------------|---|---|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Студеникина Т. М. | Гистология, цитология и эмбриология: учеб. пособие для студ. вузов по мед. спец. | Минск: Новое знание, 2013 |
| Л1.2 | Назарова И. Б. | Репродуктивное здоровье и планирование семьи: Учебник | Москва: Лань, 2016 |
| Л1.3 | Сластухина О. Н. | Акушерство: Учебное пособие | Москва: Издательский Центр РИО□, 2013 |
| 6.2. Дополнительная литература | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Сороколетова В. М. | Акушерство и гинекология. Болезни органов репродуктивной системы сельскохозяйственных животных инвазионной и инфекционной природы | Новосибирск: Новосибирский Государственный Аграрный Университет, 2013 |

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|---|--|
| Э1 | http://www.ma-ma.ru/ru/library/law/17578.php - http://www.rahr.ru/zip/prikaz67.pdf | |
| Э2 | http://www.patriarchia.ru/db/text/141422.html | |

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

На семинарских занятиях по курсу «Репродуктивные технологии» студенты рассматривают темы, которые интегрировано отражают лекционный курс и самостоятельную работу студента. Таким образом, важность самостоятельной работы возрастает значительно. В качестве инновационного подхода проведения семинарских занятий применяется дискуссионный подход к обсуждаемым темам. Практически к каждому занятию студенты самостоятельно готовят доклад с презентацией по одной из выбранных тем. Темы выдаются преподавателем заранее (на предыдущем занятии) и согласовываются со всей группой. Во время самостоятельной теоретической подготовки к семинарскому занятию студент может получить индивидуальную консультацию у преподавателя.

Таким образом, самостоятельная работа складывается из двух составляющих: под-готовка по темам семинарских работ и самостоятельная работа, требующая глубокой индивидуальной проработки некоторых тем для самостоятельного изучения и подготовки реферата.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

| | |
|-------|---|
| 9.1.1 | Работа осуществляется при помощи широкого спектра лицензионных программных продуктов, закупленных по программе развития СФУ: Microsoft Office, Adobe Photoshop, CorelDRAW, Adobe Illustrator и др., а так же современных информационных технологий (электронные базы данных, Internet). |
|-------|---|

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

| | |
|-------|--|
| 9.2.1 | Каждый обучающийся имеет доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по данному курсу. Обучающиеся имеют доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: |
| 9.2.2 | - свободный доступ в сеть Интернет, в т. ч. к электронным реферативным базам данных, включающих научные журналы, патенты, материалы научных конференций, информацию по цитируемости статей (в том числе и для российских авторов); |
| 9.2.3 | - доступ к издательствам Springer, Elsevier, Istos, в которых сосредоточены электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям биологии и экологии (более 500 названий журналов). |

| | |
|------------|--|
| 9.2.4 | Студентам предоставлены условия и возможности работы в режиме on-line с зарубежными и отечественными лицензионными информационными базами данных по профилю образовательных программ СФУ. Доступ к периодическим изданиям на русском и английском языках осуществляется с IP-адресов СФУ по электронным базам: |
| 9.2.5 | 1. BOOKS http://ibooks.ru/ : |
| 9.2.6 | 2. World Scientific http://www.worldscientific.com/ |
| 9.2.7 | 3. Springer, Kluwer http://www.springerlink.com/ |
| 9.2.8 | 4. Science (AAAS) http://www.sciencemag.org/ |
| 9.2.9 | 5. Scopus http://www.scopus.com/ |
| 9.2.1 0 | 6. Oxford University Press (Oxford Journals) http://www.oxfordjournals.org/ |
| 9.2.1 1 | 7. JSTOR http://www.jstor.org/ |
| 9.2.1 2 | 8. ISI: Web of Science http://isiknowledge.com/ |
| 9.2.1 3 | 9. Elsevier (журналы открытого доступа) http://sciencedirect.com/ |
| 9.2.1 4 | 10. Cambridge University Press http://www.journals.cambridge.org/ |
| 9.2.1 5 | 11. Blackwell http://www.blackwell-synergy.com/ |
| 9.2.1 6 | 12. Annual Reviews http://www.annualreviews.org/ebvc |
| 9.2.1 7 | 13. Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU) http://elibrary.ru |
| 9.2.1 8 | 14. ЭБД РГБ (БД диссертаций) http://diss.rsl.ru |
| 9.2.1 9 | 15. ЭБС "BOOK.RU" http://www.book.ru |
| 9.2.2 0 | 16. ЭБС Издательства "Лань" http://e.lanbook.com |
| 9.2.2 1 | 17. ЭБС "ИНФРА-М" http://www.znanium.com/ |
| 9.2.2 2 | 18. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" http://www.biblioclub.ru/ |
| 9.2.2 3 | На сайте библиотеки все студенты имеют доступ к дополнительному сервису – единый интегрированный поиск по всему объему электронных ресурсов НБ СФУ (http://libsearch.sfu-kras.ru/), и к единой Виртуальной справочной службе on-line. |

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Необходимое для реализации дисциплины «Репродуктивные технологии» материально-техническое обеспечение включает в себя:

1. учебные аудитории, оборудованные аппаратно-программными комплексами «Малый презентационный комплекс», «Доска обратной проекции», «Средний презентационный комплекс»;

2. компьютерный класс, укомплектованные современными компьютерами, классы на 15 рабочих мест с выходом в Интернет;

Для каждой лекции по курсу «Репродуктивные технологии» составлена презентация.