|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации | |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение | |
| высшего образования | |
| «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина | |
| (Технологии. Дизайн. Искусство)» | |
|  | |
| Институт | Химических технологий и промышленной экологии |
| Кафедра | Неорганической и аналитической химии |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Пробиотические препараты в коррекции дисбиоза** | | |
| Уровень образования | специалитет | |
| Направление подготовки | 33.05.01 | Фармация |
| Направленность (профиль) | Фармацевтическая биотехнология | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 5 лет | |
| Форма обучения | очная | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины Введение в профессию основной профессиональной образовательной программы высшего образования*,* рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 23.06.2021 г. | | | |
| Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины: | | | |
|  | Профессор | И.А. Василенко | |
|  |  |  | |
| Заведующий кафедрой: | | О.В. Ковальчукова |

1. **МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина **Пробиотические препараты и коррекция дисбиоза**

включенав **Б1.В.ДЭ.6.1** Блока I*:* в часть; формируемую участниками образовательных отношений (элективные дисциплины)

1. **КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка**  **компетенций** (*в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО)* | **Форма текущего и промежуточного**  **контроля успеваемости**  **(оценочные средства)** |
| **1** | **2** | **3** |
| ПК-12 | Способен принимать участие в проведении исследований в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств | **Текущий контроль успеваемости:**  *Собеседование, тестирование письменное, реферат*  **Промежуточная аттестация:**  *Зачет* |
| ПК-15 | Способен принимать участие в проведении исследований в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств |

**3. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1 Структура учебной дисциплины для обучающихся очной формы обучения

**Таблица 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Структура и объем дисциплины** | | **Объем дисциплины по семестрам** | | | | **Общая трудоемкость в час** |
| **№ 6 сем…** | **№ сем…** | **№ сем…** | **№ сем…** |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | | *2* |  |  |  | *2* |
| Объем дисциплины в часах | | *72* |  |  |  | *72* |
| **Аудиторная, внеаудиторная и иная контактная работа c преподавателем в час.** | | *36* |  |  |  | *36* |
| в том числе в часах: | Лекции | *18* |  |  |  | *18* |
| Практические занятия | *18* |  |  |  | *18* |
| Семинарские занятия |  |  |  |  |  |
| Лабораторные работы |  |  |  |  |  |
| Индивидуальные занятия |  |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося в семестре , час** | | *36* |  |  |  | *36* |
| **Самостоятельная работа обучающегося в период промежуточной аттестации , час** | |  |  |  |  |  |
| **Форма промежуточной аттестации** | | | | | | |
|  | Зачет |  |  |  |  |  |
|  | Зачет с оценкой |  |  |  |  |  |
|  | Экзамен |  |  |  |  |  |

**4. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4.1 Содержание разделов учебной дисциплины для очной формы обучения

**Таблица 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование и краткое содержание дисциплины** | | | | | |  |
| **Код формируемой компетенции** | **Лекции** | | **Практические (семинарские) занятия** | | **Лабораторные работы** | | **Итого по**  **учебному плану в час.** |
| Тематика  лекции | Трудоемкость,  час | Тематика  практического  занятия | Трудоемкость,  час | Тематика лабораторной работы | Трудоемкость,  час |
| **Семестр №6** | | | | | | | |
| *1* | *Пробиотики. История и определения.Пребиотики и синбиотики.Класс, виды и штаммы* | *2* | *Пробиотики (пребиотики, синбиотики) в питании здорового человека* | *2* |  |  |  |
| *2* | *Распространенные формы пробиотиков: молочные продукты и продукты, усиленные пробиотиками* | *2* | *Требования к пробиотикам при их применении* | *2* |  |  |
| *3* | *Класс, виды и штаммы, используемые в производстве пробиотических препаратов.* | *2* | *Механизмы действия пробиотиков* | *2* |  |  |
| *4* | *Методы оценки состояния микробиоты* | *2* | *Уровни действия пробиотиков :*  *в полости кишечника (конкуренцият с патогенной и условно-патогенной микробиотой); на уровне кишечного эпителия (повышение эффекта защитного кишечного барьера); на уровне кишечного иммунитета (иммуномодулирующее действие).* | *2* |  |  |
| *5* | *Функция микробиоты.**Питание и кишечная микробиота* | *2* | *Последствия дисбиоза кишечника: повреждение энтероцитов; повышение проницаемости кишечной стенки; транслокация микробиоты; нарушение иммунитета; нарушение кишечной моторики; снижение защитных свойств.* | *3* |  |  |
| *6* | *Влияние пробиотиков на кишечную микробиоту* | *2* | *Иммуномодулирующее действие пробиотиков* | *2* |  |  |
| *7* | *Пробиотические препараты, медицинская значимость и продажа. Рыночный потенциал. Медицинская значимость. Продукты: дозы и качество, безопасность продукта.* | *2* | *Дисбактериоз и факторы, влияющие на состав и функции микрофлоры.* | *2* |  |  |
| *8* | *Причины развития дисбиоза: кишечные инфекции;*   * *нерациональное питание; экологические факторы;*   *радиационное облучение;* | *2* | *Пробиотические продукты, медицинская значимость и продажа* | *2* |  |  |
| *9* | *Причины развития дисбиоза: кишечные инфекции;*   * *нарушение иммунитета;* * *соматические заболевания; применение антибиотиков.* | *2* | *Причины развития дисбиоза: кишечные инфекции; нерациональное питание; экологические факторы;*   * *радиационное облучение; нарушение иммунитета;соматические заболевания; применение антибиотиков* | *2* |  |  |
| Всего: | | *18* | Всего: | *18* |  |  |
| **Общая трудоемкость в часах** | | *18* |  | *18* |  |  | *36* |

**5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Таблица 4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы учебной дисциплины** | **Содержание самостоятельной работы** | **Трудоемкость в часах** |
| **1** | **3** | **4** | **5** |
| **Семестр № 6. /Сессия** | | | |
| 1 | *Пробиотические препараты* | *Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.* | 3 |
| 2 | *Микробная экосистема и иммунитет слизистой оболочки  Механизмы действия пробиотических препаратов* | *Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.* | 3 |
| 3. | *Микрофлора организма человека. Дисбактериоз* | *Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.* | 3 |
| 4. | *Клиническое применение прбиотических препаратов: кардиоваскулярные заболевания; рак толстой кишки; диарея; эрадикация Helicobacter pylori; воспалительная болезнь кишечника (ВБК); синдром раздраженного кишечника (СРК)* | *Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.* | 3 |
| 5 | *Продукты, содержащие пробиотики и пребиотики* | *Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.* | 3 |
| 6 | *Бактерия молочной кислоты (БМК).Функциональная характеристика непатогенных, нетоксичных, грамм-положительных, ферментативных бактерий, связаных с продукций молочной кислоты.* | *Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.* | 3 |
| 7 | *Пищевые добавки-пребиотики. Наиболее известные пребиотики: олигофруктоза, инулин, Галакто-олигосахариды, лактулоза, олисахариды грудного молока.* | *Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.* | 3 |
| 8 | *Пребиотическая олигофруктоза (ОФ) Ферментация ОФ в толстой кишке. Физиологические эффекты при применении ОФ* | *Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.* | 3 |
| 9 | *Пробиотики (пребиотики, синбиотики) в питании здорового человека* | *Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.* | **3** |
| 10 | *Применение пробиотиков для профилактики инфекционных заболеваний* | *Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.* | **3** |
| 11 | *Применение пробиотиков у пожилых людей* | *Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.* | 3 |
| 12 | *Применение пробиотиков при синдроме раздраженного кишечника, на фоне антибиотикотерапии , при заболеваниях верхних дыхательных путей, при аллергии* | *Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.* | 3 |
| **Всего часов в семестре /сессию по учебному плану** | | | **36** |
| **Всего часов в семестре / сессию по учебному плану** | | | **36** |
| **Общий объем самостоятельной работы обучающегосяв час.** | | | **36** |

**6. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

6.1. Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости:

* *Тестовые задания для письменного тестирования;*

1. Микроорганизмы, с которыми человек встречается в течение жизни:

А- транзиторные;

Б- приносящие несомненную пользу;

В- условно-патогенные;

Г- возбудители инфекционных заболеваний.

2. К положительным функциям нормофлоры кишечника относятся все,

КРОМЕ:

А- межмикробного антагонизма;

Б- синтетической и детоксикационной;

В- концентрирования и задержки ксенобиотиков;

Г- пищеварительной.

3. К причинам, вызывающим дисбактериоз, относятся:

А- использование в рационе пищевых волокон;

Б- иммунные нарушения и инфекционные болезни;

В- нарушение питания и медикаментозное воздействие;

Г- использование в пищу молочнокислых продуктов.

4. Эубиотики (пробиотики) – это:

А- убитые микроорганизмы;

Б- живые, специально подобранные микроорганизмы;

В- ферментные препараты, улучшающие пищеварение;

Г- пищевая добавка.

5. Микроорганизмы, используемые для создания эубиотиков, должны

обладать:

А- устойчивостью к антибиотикам;

Б- антагонистической активностью;

В- адгезивными свойствами;

Г- достаточной скоростью роста.

…и т.д.

* *Примерные темы рефератов.*

1. Функциональные продукты в современной структуре питания.

2. Основные направления в развитии технологии производства функциональных продуктов питания.

3. Микроорганизмы, используемые при производстве кисломолочных продуктов дляфункционального питания.

4. Определение термина пробиотик, пребиотик, симбиотик.

5. Требования, предъявляемые к микроорганизмам-пробиотикам.

6. Основные виды пребиотических соединений.

7. Современная характеристика препаратов пробиотиков и пребиотиков.

8. Синбиотические молочные продукты.

9. Микроорганизмы, используемые для производства функциональных продуктов питания.

10. Пути повышения метаболической активности молочнокислых и пропионовокислых бактерий и критерии их подбора.

11. Особенности использования лактитола в качестве пребиотика.

12. Обоснование выбора заквасочных культур (ассоциатов) для биопродуктов.

13. Сочетаемость ассоциатов и выбор оптимальных условий их культивирования.

14. Выбор оптимального соотношения ассоциатов для получения микробного консорциума.

15. Определение антагонистической активности микроорганизмов, ассоциатов и их консорциума к тест-культурам патогенных и условнопатогенных микроорганизмов.

16. Определение резистентность микроорганизмов ассоциатов и их консорциума к фенолу, желчи, NaCl и щелочной реакции среды

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:

* *Вопросы к зачету*

1. Функциональные продукты в современной структуре питания.

2. Основные направления в развитии технологии производства функциональных продуктов питания.

3. Микроорганизмы, используемые при производстве кисломолочных продуктов для функционального питания.

4. Определение термина пробиотик, пребиотик, симбиотик.

5. Требования, предъявляемые к микроорганизмам-пробиотикам.

6. Основные виды пребиотических соединений.

7. Современная характеристика препаратов пробиотиков и пребиотиков.

8. Синбиотические молочные продукты.

9. Микроорганизмы, используемые для производства функциональных продуктов питания.

10. Пути повышения метаболической активности молочнокислых и пропионовокислых бактерий и критерии их подбора.

…и т.д.

**7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТНЕСЕННЫЕ С УРОВНЕМ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

**Таблица 5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Наименование планируемых результатов освоения компетенций (индикаторы достижения компетенций )***( в соответствии с ОПОП ВО)* | **Ступени и критерии оценивания уровней сформированности компетенций** | **Шкала оценивания компетентности обучающегося** |
| ПК-12 | Способен принимать участие в проведении исследований в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств  **Знать:** Микроорганизмы, входящие в состав пробиотиков, их концентрация, способы приема препаратов при различных патологических состояниях. основные показания и противопоказания при приеме пробиотиков.  **Уметь:** обосновать выбор пробиотических препаратов для эмпирической терапии до получения результатов  **Владеть:** навыками анализа и работы с базой данныхпо новым пробиотическим продуктам, их медицинской значимости, рыночном потенциале и продажам. | **Пороговый:**  Знает: общие, но не структурированные знания по микроорганизмам, входящим в состав пробиотиков, их концентрации, способам приема препаратов при различных патологических состояниях. основным показаниям и противопоказаниям при приеме пробиотиков.  Умеет: демонстрирует частично сформированное  умение обосновать выбор пробиотических препаратов для эмпирической терапии до получения результатов  Владеет: фрагментарными навыками анализа и работы с базой данныхпо новым пробиотическим продуктам, их медицинской значимости, рыночном потенциале и продажам. | *оценка 3*  *(удовлетворительно)* |
| **Повышенный:**  Знает: сформированные, но содержащие отдельные  пробелы знания по микроорганизмам, входящим в состав пробиотиков, их концентрации, способам приема препаратов при различных патологических состояниях. основным показаниям и противопоказаниям при приеме пробиотиков.  Умеет: в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения обосновать выбор пробиотических препаратов для эмпирической терапии до получения результатов  Владеет: основными навыками анализа и работы с базой данныхпо новым пробиотическим продуктам, их медицинской значимости, рыночном потенциале и продажам. | *оценка 4*  *(хорошо)* |
| **Высокий**  Знает: сформированные систематические знания по микроорганизмам, входящим в состав пробиотиков, их концентрации, способам приема препаратов при различных патологических состояниях. основным показаниям и противопоказаниям при приеме пробиотиков.  Умеет: сформированное умение обосновать выбор пробиотических препаратов для эмпирической терапии до получения результатов  Владеет: успешное и систематическое применение  навыков анализа и работы с базой данныхпо новым пробиотическим продуктам, их медицинской значимости, рыночном потенциале и продажам. | *оценка 5*  *(отлично)* |
| ПК-15 | Способен принимать участие в проведении исследований в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств  **Знать:**  - классификацию пре- и пробиотиков, симбиотиков, механизм их действия, пробиотическую характеристику традиционных кисломолочных продуктов  **Уметь:**  - разбираться в технологии производства биопродуктов для  функционального питания  **Владеть:** методами оценки качественных показателей биопродуктов, оценки экономической эффективности и социальной значимости производства  про- и пребиотических продуктов | **Пороговый:**  Знает: общие, но не структурированные знания  по классификации пре- и пробиотиков, симбиотиков, механизму их действия, пробиотической характеристике традиционных кисломолочных продуктов  Умеет: демонстрирует частично сформированное  умение разбираться в технологии производства биопродуктов для  функционального питания  Владеет: фрагментарными навыками оценки качественных показателей биопродуктов, оценки экономической эффективности и социальной значимости производства  про- и пребиотических продуктов | *оценка 3*  *(удовлетворительно)* |
| **Повышенный:**  Знает: сформированные, но содержащие отдельные  пробелы знания по классификации пре- и пробиотиков, симбиотиков, механизму их действия, пробиотической характеристике традиционных кисломолочных продуктов  Умеет: в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения разбираться в технологии производства биопродуктов для  функционального питания  Владеет: основными навыками оценки качественных показателей биопродуктов, оценки экономической эффективности и социальной значимости производства  про- и пребиотических продуктов | *оценка 4*  *(хорошо)* |
| **Высокий**  Знает: сформированные систематические знания по классификации пре- и пробиотиков, симбиотиков, механизму их действия, пробиотической характеристике традиционных кисломолочных продуктов  Умеет: сформированное умение разбираться в технологии производства биопродуктов для  функционального питания  Владеет: успешное и систематическое применение  навыков оценки качественных показателей биопродуктов, оценки экономической эффективности и социальной значимости производства  про- и пребиотических продуктов | *оценка 5*  *(отлично)* |
|  | ***Итоговая оценка по дисциплине*** *(среднее арифметическое от суммы полученных оценок)* | |  |

*Ступени и критерии оценивания сформированности запланированных компетенций формулируются разработчиком программы*

**8.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Оценочные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Таблица 6**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Категории студентов*** | ***Виды оценочных средств*** | ***Форма контроля*** | ***Шкала оценивания*** |
| *С нарушением слуха* | *Тесты, рефераты, контрольные вопросы* | *Преимущественно письменная проверка* | *В соответ-ствии со шкалой оценивания, указанной в Таблице 4* |
| *С нарушением зрения* | *Контрольные вопросы* | *Преимущественно устная проверка (индивидуально)* |
| *С нарушением опорно- двигательного аппарата* | *Решение тестов, контрольные вопросы дистанционно.* | *Письменная проверка, организация контроля с использование информационно-коммуникационных технологий.* |

**9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица7**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ и наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** | **Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, п0мещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** |
| ***115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 35*** | |
| Аудитория № 261 Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Комплект учебной мебели, меловая доска, технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории: экран настенный, проектор. |
| ***129110, г. Москва, ул. Щепкина, д. 61/2, стр. 11*** | |
| Аудитория №429  Аудитория-проточная цитометрия | Специализированное оборудование: сортер MidiMax для иммуномагнитной сепарации клеток; проточный цитофлуориметр FaxCalibur 0-18361 |
| ***119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр. 2*** | |
| Аудитория №1325Аудитория компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятии и профилактических работ время). | Комплект учебной мебели, доска маркерная. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. 19 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную среду организации |

**10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | | **Год**  **издания** | **Адрес сайта ЭБС**  **или электронного ресурса *(заполняется для изданий в электронном виде)*** | **Количество экземпляров в библиотеке Университета** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 |
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания | | | | | | |  |  |
| *1* | *Ю. В. Лобзин, В. Г. Макарова, Е. Р. Корвякова, С. М.* | *Дисбактериоз кишечника: клиника, диагностика, лечение* | *Пособие* | *Санкт-Петербург : ООО «Издательство ФОЛИАНТ»,* | | *2003* | [*https://znanium.com/catalog/product/1068044*](https://znanium.com/catalog/product/1068044) |  |
| *2* | *Кожахметов, С. С.* | *Пробиотические свойства и бактериоцины бифидобактерий :* | *монография* | *LAP LAMBERT Acad. Publ.,* | | *2018* | [*https://znanium.com/catalog/product/1073702*](https://znanium.com/catalog/product/1073702) |  |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | |  |  |
| *1* | *Суздальцев А.А., ЯкимахаГ.Л.* | *Синдром дисбактериоза кишечника* | *Учебное пособие* | | *Форум* | *2018* | *https://znanium.com/catalog/publishers/books?ref=* | *5* |
| *2* | *Суздальцев А.А., ЯкимахаГ.Л.* | *Лечение острых кишечных инфекций* | *Учебное пособие* | | *Форум* | *2018* | [*https://znanium.com/catalog/document?id=371503*](https://znanium.com/catalog/document?id=371503) | *-* |

10.4 Информационное обеспечение учебного процесса

10.4.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных :

*Например:*

* ***ЭБС «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»*** [*https://new.znanium.com*](https://new.znanium.com/)***;***
* ***Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com»*** [***http://znanium.com***](http://znanium.com/);
* ***ЭБС «Юрайт»*** [***https://biblio-online.ru***](https://biblio-online.ru) ;
* ***ЭБС издательства «Лань»***[*https://e.lanbook.com*](https://e.lanbook.com)***;***
* ***ООО «ИВИС»*** [***https://dlib.eastview.com***](https://dlib.eastview.com/);
* ***Web of Science*** *http://webofknowledge.com* ***;***
* ***Scopus [https://www.scopus.com](https://www.scopus.com/)*;**
* ***Базаданных ScienceDirect*** *<https://www.sciencedirect.com>****;***
* ***Патентная база данных компании*** **«*QUESTEL – ORBIT»*** [***https://www37.orbit.com***](https://www37.orbit.com)***;***
* ***«SpringerNature»<http://www.springernature.com/gp/librarians>***;
* ***Научная электронная библиотека еLIBRARY.RU***[***https://elibrary.ru***](https://elibrary.ru/)***;***
* ***ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)*** [*https://rusneb.ru*](https://rusneb.ru/) ***;***
* ***«НЭИКОН»***[***http://www.neicon.ru***](http://www.neicon.ru/)*;*
* ***«Polpred.com Обзор СМИ»*** [***http://www.polpred.com***](http://www.polpred.com/)

10.4.2. Перечень лицензионного программного обеспечения (*ежегоднообновляется*)

*Перечень используемого лицензионного программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в*

*соответствии с ПРИЛОЖЕНИЕМ № 2 к МАКЕТУ ОПОП ВО.)*

*Например:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование лицензионного программного обеспечения** | **Реквизиты подтверждающего документа** |
| *1* | *Windows 10 Pro, MS Office 2019* | *контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019* |
| *2* | *CorelDRAW Graphics Suite 2018* | *контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019* |
| *3* | *Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse идр.)* | *контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019* |
| *и т.д.* |  |  |