

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)»  
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРИИ, ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И  
АГРОБЕЗОПАСНОСТИ

---

УТВЕРЖДАЮ



Директор ИВВСЭиАБ  
И.Г. Глаздин

«05» декабря 2022 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Фитоценология с основами фармакогнозии»

|   |  |
|---|--|
| <b>Направление подготовки:</b>              | 06.04.01 Биология                        |
| <b>Направленность (профиль) подготовки:</b> | Биоресурсы и Аквакультура                |
| <b>Уровень программы:</b>                   | магистратура                             |
| <b>Форма обучения:</b>                      | очная                                    |
| <b>Кафедра (выпускающая):</b>               | Биоэкологии и биологической безопасности |
| <b>Составитель программы:</b>               | Баймухамбетова А.С., PhD, доцент кафедры |

Москва 2022 г.

## **Оглавление**

- 1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**
  - 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
  - 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**
  - 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.  
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**
  - 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
  - 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
  - 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ**
  - 8. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ**
- Приложение**

## АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|   |   |
|---|---|
| <b>Дисциплина:</b>  | Фитоценология с основами фармакогнозии  |
| <b>Направление подготовки:</b>                                      | 06.04.01 Биология   |
| <b>Профиль:</b>   | Биоресурсы и аквакультура   |
| <b>Уровень программы:</b>   | Магистратура  |
| <b>Форма обучения</b>   | очная   |
| <b>Кафедра (выпускающая)</b>  | Биоэкологии и биологической безопасности  |
| <b>Составители (разработчики) программы:</b>                        | Баймухамбетова А.С., PhD, канд. хим. наук, доц. кафедры биоэкологии и биологической безопасности РОСБИОТЕХ  |
| <b>Рецензент (внешний работодатель):</b>                            | Остапенко В.А., д.б.н., профессор, главный научный сотрудник научно-методического сектора методического отдела ГАУ «Московского государственного зоологического парка»  |
| <b>Рецензент (внутренний/внешний от академического сообщества):</b> | Сотникова Л.Ф., д.вет.н., проф., зав.кафедрой болезней мелких, домашних и экзотических животных   |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>              | 4 зачетных единиц (144 часа)  |
| <b>Период обучения:</b>   | очная: семестр 03   |
| <b>Курсовая работа / курсовой проект:</b>                           | нет   |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                     | очная: экзамен  |
| <b>Краткое содержание дисциплины (дидактика)</b>                    | <p>Цель дисциплины: формирование представлений о фитоценологии и фармакогнозии как научных основ рационального использования и охраны растительного мира, о растительности, о составе, строении, функционировании, экологии, развитии и классификации, а также применение полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач.</p> <p>Задачи изучения дисциплины: Дать основные понятия о фитоценозах как части биогеоценозов. Формировать представление и систему знаний о составе, структуре, динамике фитоценозов. Дать представление о закономерностях территориального распределения растительных сообществ и растительного покрова. Дать представления о лекарственных растениях как источнике биологически активных веществ. Рассмотреть вопросы антропогенного воздействия на растительность, охраны растительных сообществ.</p> <p>Основные тематические разделы учебной дисциплины: Введение. Фитоценология как наука и ее место в системе экологических наук. Экологические факторы в жизни растений. Признаки фитоценоза. Формирование фитоценоза. Взаимоотношения между растениями в фитоценозе. Состав и структура фитоценоза. Экология фитоценозов. Динамика фитоценозов. Фармакогнозия как наука. История развития. Химический состав лекарственных растений и классификация лекарственного растительного сырья. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья. Анализ и стандартизация лекарственного растительного сырья</p> |
| <b>Компетенции</b>  | ОПК-2; ОПК-7  |

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина «Фитоценология с основами фармакогнозии» (далее — Дисциплина) Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 06.04.01 составлена с учётом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 06.04.01 – «Биология», утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 11.08.2020 № 934

Дисциплина относится к обязательной части.

### 1.1. Компетенции, знания, умения, практические навыки, формируемые в процессе освоения дисциплины

| Индекс | Содержание компетенции по ФГОС ВО или по ОП  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Знать   | Уметь  | Практические навыки (владеть)   |
|--------|--|---|---|--|---|
|        | ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности | ОПК-1.1. Знает теоретические основы фундаментальных биологических дисциплин и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности<br>ОПК-1.2. Умеет выбирать и описывать современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности<br>ОПК-1.3. Владеет навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности | основные этапы развития растительного мира; основы морфологии, анатомии и систематики растений; основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений | определять систематическую принадлежность, определять примитивные (первичные) и высокоорганизованные (вторичные) признаки у растений; различать по морфологическим признакам растения, относящиеся к разным классам; | ботаническим понятийным аппаратом; навыками выделения систематического положения растения |

|       |   |  |  |   |   |
|-------|---|--|--|---|---|
| ОПК-2 | Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры | ОПК-2.1. Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических дисциплин, определяющих направленность магистратуры<br>ОПК-2.2. Умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания.<br>ОПК-2.3. Владеет опытом обобщения, анализа и творческого использования профессиональной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры. | основные диагностические признаки растений, имеющих наибольшее распространение и значение в образовании растительности на территории России; таксономические признаки родов и важнейших видов растений, используемых в открытом и закрытом грунте в условиях Северо-Запада России; основные положения учений об ареалах и флорах; зональности в растительных сообществах; индикаторную роль растений, практическую ценность лесных травянистых растений; состав растительности в урбанизированной среде, рудеральную растительность; геоботанические принципы распределения растительности | определять примитивные (первичные) и высокоорганизованные (вторичные) признаки у растений; различать по морфологическим признакам растения, относящиеся к разным классам; определять положение таксона в филогенетической системе по комплексу признаков; пользоваться определителями растений. | определять примитивные (первичные) и высокоорганизованные (вторичные) признаки у растений; различать по морфологическим признакам растения, относящиеся к разным классам; определять положение таксона в филогенетической системе по комплексу признаков; пользоваться определителями растений. |
|-------|---|--|--|---|---|

## 1.2. Цели и задачи дисциплины

### **Цель дисциплины:**

—формирование представлений о фитоценологии и фармакогнозии как научных основ рационального использования и охраны растительного мира, о растительности, о составе, строении, функционировании, экологии, развитии и классификации, а также применение полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- Дать основные понятия о фитоценозах как части биогеоценозов.
- Формировать представление и систему знаний о составе, структуре, динамике фитоценозов.
- Дать представление о закономерностях территориального распределения растительных сообществ и растительного покрова.
- Дать представления о лекарственных растениях как источнике биологически активных веществ.

- Рассмотреть вопросы антропогенного воздействия на растительность, охраны растительных сообществ

### 1.3. Взаимосвязь изучаемой дисциплины с дисциплинами Учебного плана

Дисциплина входит в перечень дисциплин обязательной части (Б1.О.14). Имеет последующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами обязательной части: Биотестирование и биоиндикация, Экономика природопользования и окружающая среда, а также части, формируемой участниками образовательных отношений: Корма и кормовая база биоресурсов, Биомониторинг состояния окружающей среды.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа / 4 з.е.

Очная форма обучения

| Вид учебной работы                          | Трудоемкость дисциплины |            |
|---|-------------------------|------------|
|   | 1 семестр               | Всего      |
| <b>Общая трудоемкость, час.</b>             | <b>144</b>              | <b>144</b> |
| <b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b> | 4                       | 4          |
| <b>Контактная работа (всего):</b>           | <b>40</b>               | <b>40</b>  |
| Лекция                                      | 20                      | 16         |
| Практическая работа                         | 20                      | 16         |
| в том числе Пр. пр. подгот.                 |                         |            |
| КРВЭС                                       |                         |            |
| <b>Самостоятельная работа (всего):</b>      | <b>104</b>              | <b>104</b> |
| Самостоятельная работа                      | 104                     | 104        |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>         | экзамен                 |            |

### 2.2. Разделы дисциплины, виды занятий и контроль

Очная форма обучения, семестр 03

| № п/п | № и наименование раздела Дисциплин | Трудоемкость дисциплины |                     |                 |       |                |             | Текущий контроль (по разделу)                    |
|-------|------------------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------|-------|----------------|-------------|--|
|       |                                    | Лекция                  | Практическая работа | Пр. пр. подгот. | КРВЭС | Самост. работа | Всего часов |  |
| 1     | Фитоценология                      | 12                      | 12                  |                 |       | 60             | 84          | опрос; отчет о практической работе; самоконтроль |
| 2     | Фармакогнозия                      | 8                       | 8                   |                 |       | 44             | 60          | опрос; отчет о практической работе; самоконтроль |
| Всего |                                    | 20                      | 20                  |                 |       | 104            | 144         |  |

### 2.3. Содержание дисциплины

Все формы обучения

| № | № и наименование | Содержание раздела |
|---|------------------|--------------------|
|---|------------------|--------------------|



|              |    |               |  |    |                                    |                 |
|--------------|----|---------------|--|----|------------------------------------|-----------------|
| 1            | 1  | Фитоценология | Фитоценология в системе биологических наук. История фитоценологии как науки.       | 2  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 2            | 2  | Фитоценология | Полевые методы исследований растительного покрова                                  | 2  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 3            | 3  | Фитоценология | Геоботаническое описание растительных сообществ                                    | 2  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 4            | 4  | Фитоценология | Состав растительных сообществ  | 2  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 5            | 5  | Фитоценология | Оценка экологического состояния по флористическому составу фитоценозов             | 2  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 6            | 6  | Фитоценология | Изучение закономерностей пространственной структуры растительности                 | 2  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 7            | 7  | Фармакогнозия | Обзор основных этапов развития фармакогнозии                                       | 2  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 8            | 8  | Фармакогнозия | Выявление зарослей, учет запасов, картирование дикорастущих лекарственных растений | 2  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 9            | 9  | Фармакогнозия | Методы классификации действующих веществ лекарственных растений                    |    |                                    | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 10           | 10 | Фармакогнозия | Методы заготовки и первичной обработки лекарственного растительного сырья          |    |                                    | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| <b>Всего</b> |    |               |  | 16 |                                    |                 |
| <b>Итого</b> |    |               |  | 16 |                                    |                 |

## 2.6. Тематический план занятий: Лабораторная работа

Не предусмотрено

## 2.7. Тематический план занятий:

Не предусмотрено

## 2.8. Тематический план занятий: Самостоятельная работа

Очная форма обучения

| № п/п      | № занятия | № и наименование раздела дисциплин | Название работ/Темы занятий                      | Трудоемкость, ч | Формы контроля                     | Код формируемой компетенции |
|------------|-----------|------------------------------------|--|-----------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Семестр 03 |           |                                    |  |                 |                                    |                             |
| 1          | 1         | Фитоценология                      | Фитоценология как наука. Формирование фитоценоза | 14              | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2;             |
| 2          | 2         | Фитоценология                      | Взаимоотношения растений в                       | 14              | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2;             |



|              |    |               |   |     |                                    |                 |
|--------------|----|---------------|---|-----|------------------------------------|-----------------|
|              |    |               | фитоценозе  |     | работе                             |                 |
| 3            | 3  | Фитоценология | Состав, структура и динамика фитоценозов  | 14  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 4            | 4  | Фитоценология | Экология фитоценозов. Влияние фитоценозов на факторы среды  | 14  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 5            | 5  | Фитоценология | Методы геоботанических исследований   | 14  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 6            | 6  | Фитоценология | Классификация растительности  | 14  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 7            | 7  | Фармакогнозия | Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее витамины, полисахариды, жиры, эфирные масла, иридоиды, экдистероиды, монотерпены, тии- и цианопроизводные | 12  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 8            | 8  | Фармакогнозия | Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее сердечные гликозиды и сапонины  | 12  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 9            | 9  | Фармакогнозия | Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее фенольные соединения  | 12  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| 10           | 10 | Фармакогнозия | Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее алкалоиды   | 12  | Опрос, отчет о практической работе | ОПК-1<br>ОПК-2; |
| <b>Всего</b> |    |               |   | 104 |                                    |                 |
| <b>Итого</b> |    |               |   |     |                                    |                 |

## 2.9. Тематический план занятий: Курсовая работа

Не предусмотрено

## 2.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видам занятий с учетом форм контроля

| Перечень компетенций | Виды занятий с указанием формирования компетенции «+» |                     |                        | Форма контроля компетенции (в целом)             |
|----------------------|---|---------------------|------------------------|--|
|                      | Лекция  | Практическая работа | Самостоятельная работа |  |
| ОПК-1                | +   | +                   | +                      | Опрос, отчет о практической работе, самоконтроль |

|       |   |   |   |  |
|-------|---|---|---|--|
| ОПК-2 | + | + | + | Опрос, отчет о практической работе, самоконтроль |
|-------|---|---|---|--|

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Информационно-коммуникационные технологии;  
Предметно-ориентированное обучение;  
Электронные ресурсы.

### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

#### 4.1. Текущая аттестация (текущий контроль)

Текущая аттестация (контроль) предусматривает оценку знаний, обучающихся в семестровый период и осуществляется на занятиях лекционного типа (лекциях), лабораторных работах, а также на самостоятельной работе.

**Оценка знаний на осуществляется в форме(-ах):**

- опроса,
- выступлений (тезисов, докладов, рефератов, сообщений, прочее),
- выполнения отдельных индивидуальных заданий (в том числе заданий по выбору),
- прочее.

Критериями оценивания выступают: полнота и глубина усвоения фактического материала по теме занятия; осознанность, гибкость и конкретность в толковании используемого материала для обсуждений; действенность знаний, умение применять знания на практике в процессе обсуждения конкретного задания.

Оценка знаний в рамках текущей аттестации может также осуществляться в форме автоматизированного контроля в системе e-Learning.

#### 4.2. Промежуточная аттестация (промежуточный контроль)

Форма промежуточного контроля: экзамен.

В итоговой оценке промежуточной аттестации учитывают: полноту знания учебного материала по теме, степень активности студента на занятиях в семестре; выполнение практических работ; логичность изложения материала; аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4.2.1. Критерии оценки образовательных результатов обучающихся по освоению компетенций

| Индекс | Содержание компетенции по ФГОС ВО/ОПОП ВО/ПС  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                    | Общие требования (характеристика планируемых результатов) |  | Уровни освоения компетенции (шкала)  |   |  |
|--------|---|---|---|--|--|---|--|
|        |   |   |   |  | Высокий (продвинутый)  | Хороший (базовый)   | Достаточный (минимальный)  |
| ОПК-1. | Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современн | ОПК-1.1. Знает теоретические основы фундаментальных биологических дисциплин и современн | Знать   | основные этапы развития растительного мира; основы морфологии, анатомии и систематики растений; основные биологические закономерности развития | Отличные знания с незначительным количеством второстепенных ошибок. Великолепные знания без ошибок и недочетов | Хороший результат, имеются единичные случаи второстепенных ошибок и недочетов | Приемлемые удовлетворительные знания. но с имеющимися недостатками |

|       |  |   |                               |  |  |   |  |
|-------|--|---|-------------------------------|--|--|---|--|
|       | ые методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности | е методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности и<br>ОПК-1.2. Умеет выбирать и описывать современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности и<br>ОПК-1.3. Владеет навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности и | Уметь                         | растительного мира и элементы морфологии растений; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений<br><br>определять систематическую принадлежность, определять примитивные (первичные) и высокоорганизованные (вторичные) признаки у растений; различать по морфологическим признакам растения, относящиеся к разным классам; |  |   |  |
|       |  |   | Практические навыки (владеть) | ботаническим понятийным аппаратом; навыками выделения систематического положения растения  |  |   |  |
| ОПК-2 | Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и                             | ОПК-2.1. Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических дисциплин,  | знать                         | основные диагностические признаки растений, имеющих наибольшее распространение и значение в образовании растительности на территории России;   | Отличные знания с незначительным количеством второстепенных ошибок. Великолепные знания без ошибок и | Хороший результат, имеются единичные случаи второстепенных ошибок и недочетов | Приемлемые удовлетворительные знания. но с имеющимися недостатками |

|  |   |   |                               |  |           |  |  |
|--|---|---|-------------------------------|--|-----------|--|--|
|  | прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры | определяющих направленность магистратуры<br>ОПК-2.2. Умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания.<br>ОПК-2.3. Владеет опытом обобщения, анализа и творческого использования в профессиональной деятельности и знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры. |                               | таксономические признаки родов и важнейших видов растений, используемых в открытом и закрытом грунте в условиях Северо-Запада России; основные положения учений об ареалах и флорах; зональности растительных сообществ; индикационную роль растений, практическую ценность лесных травянистых растений; состав растительности в урбанизированной среде, рудеральную растительность; геоботанические принципы распределения растительности | недочетов |  |  |
|  |   |   | Уметь                         | определять примитивные (первичные) и высокоорганизованные (вторичные) признаки у растений; различать по морфологическим признакам растения, относящиеся к разным классам; определять положение таксона в филогенетической системе по комплексу признаков; пользоваться определителями растений.  |           |  |  |
|  |   |   | Практические навыки (владеть) | определять примитивные (первичные) и высокоорганизованные (вторичные) признаки у растений; различать по морфологическим признакам растения, относящиеся к  |           |  |  |

|  |  |  |  |   |  |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|
|  |  |  |  | разным классам;<br>определять<br>положение таксона<br>в<br>филогенетической<br>системе по<br>комплексу<br>признаков;<br>пользоваться<br>определителями<br>растений. |  |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|

### Критерии оценки образовательных результатов, обучающихся по дисциплине

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации в форме экзамена осуществляется в соответствии с критериями, представленными в таблицах и носит балльный характер.

### Критерии оценки образовательных результатов, обучающихся на экзамене по дисциплине:

| Качество освоения ОПОП - рейтинговые баллы | Оценка экзамена (нормативная) в 5-балльной шкале | Уровень достижений компетенций | Критерии оценки образовательных результатов  |
|--|--|--------------------------------|--|
| 85-100                                     | 5, отлично                                       | Высокий (продвинутой)          | ОТЛИЧНО заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала на занятиях и самостоятельной работе. При этом, рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в диапазон 85-100.<br>При этом, на занятиях обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагал учебно-программный материал, умел тесно увязывать теорию с практикой, свободно справлялся с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, предусмотренные программой. Причем обучающийся не затруднялся с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, правильно обосновывал принятое решение, демонстрировал высокий уровень усвоения основной литературы и хорошо знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценку «отлично» выставляют обучающемуся, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значение для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. Сформированность компетенций на высоком (продвинутом) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле). |
| 70-84                                      | 4, хорошо  | Хороший (базовый)              | ХОРОШО заслуживает обучающийся, обнаруживший осознанное (твёрдое) знание учебно-программного материала на занятиях и самостоятельной работе. При этом, рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в диапазон 70-84. На занятиях обучающийся грамотно и по существу излагал учебно-программный материал, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения, уверенно демонстрировал хороший   |

|          |                        |                                   |  |
|----------|------------------------|-----------------------------------|--|
|          |                        |                                   | уровень усвоения основной литературы и достаточное знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценку «хорошо» выставляют обучающемуся, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Сформированность компетенций на хорошем (базовом) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).  |
| 60-69    | 3, удовлетворительно   | Достаточный (минимальный)         | УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО заслуживает обучающийся, обнаруживший минимальные (достаточные) знания учебно-программного материала на занятиях и самостоятельной работе. При этом, рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в диапазон 60-69.<br>На занятиях обучающийся демонстрирует знания только основного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной работы, слабое усвоение деталей, допускает неточности, в том числе в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий и работ, знакомый с основной литературой, слабо (недостаточно) знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценку «удовлетворительно» выставляют обучающемуся, допускавшему погрешности в ответах на занятиях и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. Сформированность компетенций на достаточном (минимальном) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле). |
| Менее 60 | 2, неудовлетворительно | Недостаточный (ниже минимального) | НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО выставляется обучающемуся, который не знает большей части учебно-программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и самостоятельной работе. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся продемонстрировавшего отсутствие целостного представления по дисциплине, предмете, его взаимосвязях и иных компонентов. При этом, обучающийся не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на недостаточном уровне или не сформированы. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).  |

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины представлено в Приложении №1 к настоящей Программе.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Кабинет биологии

*Основное оборудование:*

Комплект учебной мебели для обучающихся;

Рабочее место преподавателя (стол, стул, ноутбук с выходом в интернет и в ЭИОС Университета, а также подключаемый к экрану);

Меловая доска; Микроскопы «Микмед-1»; расходные материалы.

*Технические средства обучения:*

Мультимедийное оборудование (проектор, экран), демонстрационные материалы

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной Университета

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ**

### **7.1. Организация образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине проводится в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия;
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся осуществляют теоретическое изучение дисциплины с учётом лекционного материала, представленного в тематическом плане программы, выполняют домашние задания, осуществляют подготовку к экзамену.

Содержание дисциплины, виды и форм контрольных мероприятий дисциплины представлены в разделе 2.2. настоящей программы.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся выполняют индивидуальные задания в предметной области, соответствующей задачам профессиональной деятельности.

#### **Текущая аттестация по дисциплине**

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса с применением бально-рейтинговой системы оценки качества обучения.

#### **Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине**

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и

содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет ведущий преподаватель (лектор) по итогам текущей аттестации.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан их отработать.

#### **Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине**

В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения до начала зачётно-экзаменационной сессии (по графику отработок учебных занятий на кафедре). Обучающиеся в виде исключения (при наличии уважительной причины) могут осуществлять отработку занятий (учебных заданий) в период зачетно-экзаменационной сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший лекционное занятие, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Преподаватель имеет право снизить балльную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

#### **Промежуточная аттестация по дисциплине**

В качестве формы итогового контроля промежуточной аттестации дисциплины определены: экзамен.

На промежуточной аттестации обучающийся оценивается: на экзамене - отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

## **7.2. Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины**

В самом начале учебного курса необходимо познакомиться с рабочей программой дисциплины и другой учебно-методической документацией, включающей:

- перечень знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть;
- тематические планы лекций;
- контрольные мероприятия;
- учебники, учебные пособия, а также электронные ресурсы;
- перечень вопросов к экзамену.

После этого должно сформироваться чёткое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Для успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекциям, а также к лабораторным работам, которые являются важнейшей формой организации учебного процесса.

Лекция:

- знакомит с новым учебным материалом,
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания,
- систематизирует учебный материал,
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции, лабораторной работе заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции, лабораторной работы
- выясните тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,



- постарайтесь определить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.  
Учтите, что:
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы (последние являются эффективными формами работы);
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечня знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

#### **Подготовка к экзамену**

К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину только в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают неудовлетворительные результаты.

### **8. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины, необходимо также учитывать образовательные потребности обучающихся из числа инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалидов и лиц с ОВЗ), в том числе в соответствии с методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденными МОН приказом от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн.

Образовательный процесс по настоящей дисциплине для инвалидов и лиц с ОВЗ проводится с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья вышеназванной группы обучающихся.

Выбор методов и средств обучения определяется преподавателем с учётом: 1) содержания и специфических особенностей дисциплины (в том числе необходимости овладения определенными навыками и умениями); 2) доступности методического и материально-технического обеспечения для инвалидов и лиц с ОВЗ в части особенностей восприятия учебной информации и выполнения практических заданий и работ.

Подбор и разработка учебных материалов преподавателем для процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, в том числе учебных заданий, оценочных материалов по дисциплине для инвалидов и лиц с ОВЗ, может быть иным (существенно отличаться от учебных материалов для студентов академической группы не имеющих вышеназванный статус). Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студента-инвалида или лица с ОВЗ может и должна устанавливаться преподавателем с учётом индивидуальных психофизических особенностей вышеназванного лица (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При этом, учебные материалы, разрабатываемые (предлагаемые) преподавателем должны однозначно обеспечивать оценку результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в дисциплине образовательной программы.

Преподаватель, при наличии в группе инвалида и(или) лица с ОВЗ обязан подобрать (разработать, предложить) учебные задания и оценочные материалы вышеназванному студенту с учётом его нозологических особенностей/характера нарушений, в том числе учесть рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в его индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда в части возможности выполнения им учебных заданий.

Проведение всех форм текущей и промежуточной аттестации инвалидам и лиц с ОВЗ возможно (допускается) дистанционно при соблюдении условий идентификации обучающегося и доказательности академической честности.

При необходимости инвалиду или лицу с ОВЗ может предоставляться дополнительное время для подготовки ответа на занятии, на зачёте или экзамене.

Инвалиды и(или) лица с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану, в установленные сроки с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (при оформлении индивидуального плана установленным в РОСБИОТЕХ порядком), который может определять отдельный график прохождения обучения по данной дисциплине.

## ПРИЛОЖЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Дисциплина:</b>             | Фитоценология с основами фармакогнозии |
| <b>Направление подготовки:</b> | 06.04.01 Биология                      |
| <b>Профиль:</b>                | Биоресурсы и аквакультура              |
| <b>Уровень программы:</b>      | Магистратура                           |

#### а) Основная литература:

1. Основы фитоценологии: учебное пособие / составитель А. П. Полюшкин. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2010. — 166 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143207> (дата обращения: 09.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Фитоценология: учебно-методическое пособие / составитель А. М. Самдан. — Кызыл: ТувГУ, 2020. — 77 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175215> (дата обращения: 09.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Лунегов, А. М. Фармакогнозия: учебное пособие для вузов / А. М. Лунегов, В. А. Барышев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-9109-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221183> (дата обращения: 09.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### б) Дополнительная литература:

1. Эвангелиста Р. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия – 2005 г.
2. Самылина И.А., Аносова О.Г. Фармакогнозия. Атлас в 3 томах.
3. Сунцова, Л. Н. Фитоценология: учебное пособие / Л. Н. Сунцова, Е. М. Иншаков. — Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 118 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147542> (дата обращения: 09.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### в) Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Справочно-информационная система "Консультант Плюс"
2. Microsoft Office 365 A1 для преподавателей и обучающихся
3. Электронная образовательная среда РОСБИОТЕХ
4. Операционная система Windows 10 Pro
5. <http://e-learning.mgupp.ru> Система e-learning ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ».
6. <http://lib.mgupp.ru> Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ».
7. ЭБС «Лань»
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
9. Федеральный портал Российское образование, каталог образовательных интернет-ресурсов

#### г) Программное обеспечение:

Компьютерные классы оснащены лицензионным базовым программным обеспечением: операционные системы Windows; свободно распространяемое программное обеспечение - Антиплагиат (free), 1С: предприятие.