

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбуков Баикто Батович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.03.2026 13:37:05  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**  
**Агрономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДЕНО»

Заведующий выпускающей кафедрой  
Почвоведение и агрохимия

Декан  
Агрономический факультет

К.С-Х.Н., ДОЦЕНТ

К.С-Х.Н., ДОЦЕНТ

Соболев В.А.

Манханов А.Д.

06.05.2025

06.05.2025

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)  
Б1.О.28 Генетика  
Направление 35.03.04 Агрономия  
направленность (профиль) Инновационные агротехнологии**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **Растениеводство, луговое хозяйство и плодовоовощеводство**

Квалификация бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной аттестации Экзамен

Объем дисциплины в З.Е. 4

Продолжительность в часах/неделях 144/ 0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП  
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

**Распределение часов дисциплины**

| Курс 2<br>Семестр    | Количество часов | Итого |
|----------------------|------------------|-------|
| Вид занятий          | УП               | УП    |
| Лекционные занятия   | 6                | 6     |
| Практические занятия | 6                | 6     |
| Контактная работа    | 12               | 12    |
| Сам. работа          | 123              | 123   |
| Итого                | 144              | 144   |

Улан-Удэ, 2025г.



| ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Цели: ознакомление с закономерностями наследования и изменчивости на всех уровнях организации живого; получение современных представлений об организации наследственного материала; механизмах передачи и экспрессии генов, знакомство с основами современных методов генетики, генной инженерии, селекции</p> <p>Задачи: знакомство с историей предмета и классическими экспериментами; знакомство с классическими и современными методами генетики; теоретическое изучение законов классической генетики, закономерностей и механизмов изменчивости; изучение законов классической генетики, закономерностей и механизмов изменчивости; получение современных представлений об организации наследственного материала на всех уровнях организации живого</p> |                                                       |
| ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
| Блок.Часть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Б1.О                                                  |
| ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
| Требования к предварительной подготовке обучающегося:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Учебная практика                                      |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Математика                                            |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ботаника                                              |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Сельскохозяйственная экология                         |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Физиология и биохимия растений                        |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Агрохимия                                             |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Фитопатология и энтомология                           |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ознакомительная практика                              |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Цифровая культура                                     |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Введение в цифровую культуру                          |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Химия                                                 |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Прикладная статистика                                 |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Машинное обучение                                     |
| Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
| КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
| ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
| ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области генетики                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
| ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области генетики                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
| ИД-3ОПК-1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области генетики                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
| Знать и понимать закономерности наследования и изменчивости организмов, основные методы генетики, генной инженерии и селекции, типовые задачи профессиональной деятельности; организацию наследственного материала, механизмы передачи и экспрессии генов, основы проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов;<br>: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
| Уровень 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Не знает и не понимает закономерности наследования и изменчивости организмов, основные методы генетики, генной инженерии и селекции, типовые задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |
| Уровень 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Плохо знает и понимает закономерности наследования и изменчивости организмов, основные методы генетики, генной инженерии и селекции, типовые задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |
| Уровень 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Знает и понимает закономерности наследования и изменчивости организмов, основные методы генетики, генной инженерии и селекции, типовые задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |
| Уровень 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | В полной мере знает и понимает закономерности наследования и изменчивости организмов, основные методы генетики, генной инженерии и селекции, типовые задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь делать (действовать) уметь: использовать закономерности наследования при внутривидовой гибридизации, различать типы скрещиваний, решать типовые задачи профессиональной деятельности; различать виды изменчивости организмов и типы мутаций, участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов;</b><br>:                                                 |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| Уровень 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Не умеет использовать закономерности наследования при внутривидовой гибридизации, различать типы скрещиваний, решать типовые задачи профессиональной деятельности                               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| Уровень 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Плохо умеет использовать закономерности наследования при внутривидовой гибридизации, различать типы скрещиваний, решать типовые задачи профессиональной деятельности                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| Уровень 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умеет использовать закономерности наследования при внутривидовой гибридизации, различать типы скрещиваний, решать типовые задачи профессиональной деятельности                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| Уровень 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | В полной мере умеет использовать закономерности наследования при внутривидовой гибридизации, различать типы скрещиваний, решать типовые задачи профессиональной деятельности                    |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| <b>Владеть навыками (иметь навыки)</b><br><b>владеть: способностью использовать законы классической генетики, закономерности и механизмы изменчивости на практике; навыками решения типовых задач профессиональной деятельности; способностью проводить простейшие скрещивания между растениями, навыками участия в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов.</b><br>: |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| Уровень 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Не владеет способностью использовать законы классической генетики, закономерности и механизмы изменчивости на практике; навыками решения типовых задач профессиональной деятельности            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| Уровень 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Плохо владеет способностью использовать законы классической генетики, закономерности и механизмы изменчивости на практике; навыками решения типовых задач профессиональной деятельности         |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| Уровень 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеет способностью использовать законы классической генетики, закономерности и механизмы изменчивости на практике; навыками решения типовых задач профессиональной деятельности               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| Уровень 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеет в полной мере способностью использовать законы классической генетики, закономерности и механизмы изменчивости на практике; навыками решения типовых задач профессиональной деятельности |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| Уровни сформированности компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| компетенция не сформирована                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | минимальный                                                                                                                                                                                     | средний                                                                                                                                                                                        | высокий                                                                                                                                                                                            |       |             |           |                                                                                     |
| Оценки формирования компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Оценка «удовлетворительно» - уровень 2                                                                                                                                                          | Оценка «хорошо» - уровень 3                                                                                                                                                                    | Оценка «отлично» - уровень 4                                                                                                                                                                       |       |             |           |                                                                                     |
| Характеристика сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач                      | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |       |             |           |                                                                                     |
| СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| Код занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Наименование разделов (этапов) и тем                                                                                                                                                            | Вид работ                                                                                                                                                                                      | Семестр                                                                                                                                                                                            | Часов | Компетенции | Интеракт. | Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Раздел 1. Введение. Цитологические основы размножения                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |       |             |           |                                                                                     |
| 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Предмет, методы и задачи генетики. История развития и современное состояние                                                                                                                     | Лек                                                                                                                                                                                            | 6                                                                                                                                                                                                  | 2     | ОПК-1       |           | устный опрос                                                                        |
| 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Цитологические основы наследственности. Типы размножения                                                                                                                                        | Лек                                                                                                                                                                                            | 6                                                                                                                                                                                                  | 2     | ОПК-1       |           | устный опрос                                                                        |
| 1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Цитологические основы наследственности. Типы размножения                                                                                                                                        | Пр                                                                                                                                                                                             | 6                                                                                                                                                                                                  | 4     | ОПК-1       |           | решение задач                                                                       |

|     |                                                                             |     |   |   |       |   |                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|-------|---|---------------------|
| 1.4 | Предмет, методы и задачи генетики. История развития и современное состояние | Ср  | 6 | 2 | ОПК-1 |   | устный опрос        |
| 1.5 | Цитологические основы наследственности. Типы размножения                    | Ср  | 6 | 5 | ОПК-1 |   | решение задач       |
|     | Раздел 2. Закономерности наследования при внутривидовой гибридизации        |     |   |   |       |   |                     |
| 2.1 | Наследование при внутривидовой гибридизации. Типы скрещиваний               | Лек | 6 | 4 | ОПК-1 | 2 | лекция-визуализация |
| 2.2 | Наследование при внутривидовой гибридизации. Типы скрещиваний               | Пр  | 6 | 6 | ОПК-1 | 2 | решение задач       |
| 2.3 | Наследование при внутривидовой гибридизации. Типы скрещиваний               | Ср  | 6 | 6 | ОПК-1 |   | решение задач       |
|     | Раздел 3. Хромосомная теория наследственности                               |     |   |   |       |   |                     |
| 3.1 | Хромосомная теория наследственности. Хромосомы и наследственность           | Лек | 6 | 4 | ОПК-1 | 4 | лекция-визуализация |
| 3.2 | Нехромосомная наследственность                                              | Лек | 6 | 2 | ОПК-1 |   | устный опрос        |
| 3.3 | Хромосомная теория наследственности. Хромосомы и наследственность           | Пр  | 6 | 2 | ОПК-1 |   | устный опрос        |
| 3.4 | Нехромосомная наследственность                                              | Пр  | 6 | 2 | ОПК-1 | 2 | круглый стол        |
| 3.5 | Хромосомная теория наследственности. Хромосомы и наследственность           | Ср  | 6 | 6 | ОПК-1 |   | решение задач       |
| 3.6 | Нехромосомная наследственность                                              | Ср  | 6 | 6 | ОПК-1 |   | решение задач       |
|     | Раздел 4. Молекулярные основы наследственности                              |     |   |   |       |   |                     |
| 4.1 | Молекулярные основы наследственности. Биотехнология и генная инженерия      | Лек | 6 | 4 | ОПК-1 |   | устный опрос        |
| 4.2 | Молекулярные основы наследственности. Биотехнология и генная инженерия      | Пр  | 6 | 2 | ОПК-1 |   | решение задач       |
| 4.3 | Молекулярные основы наследственности. Биотехнология и генная инженерия      | Ср  | 6 | 6 | ОПК-1 |   | устный опрос        |
|     | Раздел 5. Изменчивость организмов                                           |     |   |   |       |   |                     |
| 5.1 | Молекулярные основы наследственности. Биотехнология и генная инженерия      | Лек | 6 | 2 | ОПК-1 |   | устный опрос        |
| 5.2 | Изменчивость организмов. Типы изменчивости. Типы мутаций                    | Пр  | 6 | 2 | ОПК-1 | 2 | круглый стол        |
| 5.3 | Изменчивость организмов. Типы изменчивости. Типы мутаций                    | Ср  | 6 | 6 | ОПК-1 |   | решение задач       |

| Раздел 6. Полиплоидия и другие изменения числа хромосом |                                                                                  |     |   |   |       |   |                     |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|-------|---|---------------------|
| 6.1                                                     | Полиплоидия. Типы полиплоидии и классификация полиплоидов. Гаплоидия             | Лек | 6 | 2 | ОПК-1 |   | устный опрос        |
| 6.2                                                     | Полиплоидия. Типы полиплоидии и классификация полиплоидов. Гаплоидия             | Пр  | 6 | 2 | ОПК-1 |   | решение задач       |
| 6.3                                                     | Полиплоидия. Типы полиплоидии и классификация полиплоидов. Гаплоидия             | Ср  | 6 | 6 | ОПК-1 |   | решение задач       |
| Раздел 7. Отдаленная гибридизация                       |                                                                                  |     |   |   |       |   |                     |
| 7.1                                                     | Отдаленная гибридизация. Нескрещиваемость видов, ее причины и методы преодоления | Лек | 6 | 2 | ОПК-1 | 2 | лекция-визуализация |
| 7.2                                                     | Отдаленная гибридизация. Нескрещиваемость видов, ее причины и методы преодоления | Пр  | 6 | 2 | ОПК-1 | 2 | решение кейс-задач  |
| 7.3                                                     | Отдаленная гибридизация. Нескрещиваемость видов, ее причины и методы преодоления | Ср  | 6 | 6 | ОПК-1 |   | решение задач       |
| Раздел 8. Инбридинг и гетерозис                         |                                                                                  |     |   |   |       |   |                     |
| 8.1                                                     | Аутбридинг, инбридинг и гетерозис. Теории гетерозиса                             | Лек | 6 | 2 | ОПК-1 |   | устный опрос        |
| 8.2                                                     | Аутбридинг, инбридинг и гетерозис. Теории гетерозиса                             | Пр  | 6 | 4 | ОПК-1 |   | решение задач       |
| 8.3                                                     | Аутбридинг, инбридинг и гетерозис. Теории гетерозиса                             | Ср  | 6 | 6 | ОПК-1 |   | устный опрос        |
| Раздел 9. Генетические процессы в популяциях            |                                                                                  |     |   |   |       |   |                     |
| 9.1                                                     | Генетические процессы в популяциях. Учение о популяциях                          | Лек | 6 | 2 | ОПК-1 |   | устный опрос        |
| 9.2                                                     | Генетические процессы в популяциях. Учение о популяциях                          | Пр  | 6 | 2 | ОПК-1 |   | решение задач       |
| 9.3                                                     | Генетические процессы в популяциях. Учение о популяциях                          | Ср  | 6 | 6 | ОПК-1 |   | решение задач       |

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1 Иванищев В.В. Основы генетики [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательский Центр РИО, 2024. - 207 – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=441274>

Л1.2 Жученко А.А. Генетика: учебное пособие для вузов по агроном. спец. - М.: КолосС, 2006. - 480

Дополнительная литература

Л2.1 Петухов В. Л., Короткевич О. С., Стамбеков С. Ж. Генетика: учебник. - Новосибирск: СемГПИ, 2007. - 618

Л2.2 Карманова Е. П., Болгов А. Е., Митюшко В. И. Практикум по генетике [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 228 – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/200846>

Методическая литература

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ЛЗ.1                                                                         | Кушнарев А. Г., Давыдова О. Ю. Генетика растений:Сборник задач к самостоятельной работе : Учеб.-метод. пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 "Агрономия", 35.03.05 "Садоводство", 35.03.01 "Лесное дело" (очная и заочная форма обучения). - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2017. - 82                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |
| МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |
| Номер аудитории                                                              | Назначение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Оборудование и ПО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Адрес                                                                       |
| 242                                                                          | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (242)                                                                                                                                                                                                                  | 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска учебная, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с программным обеспечением, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат.                                                                                                                                                                      | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус |
| 406                                                                          | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория основ сельскохозяйственного производства) (лаборатория технологии производства продукции растениеводства) (лаборатория технологии хранения переработки продукции растениеводства) (Лаборатория кормопроизводства) (406) | 21 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, комплекс-тренажер КТНП-01 – «ЭЛТЭК» - 1 шт., электрифицированный стенд-тренажер «Травматизм и меры оказания первой помощи» мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с программным обеспечением, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 16 стендов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус |
| 408                                                                          | Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (Кабинет информационно-экскурсионной деятельности) (Лаборатория делопроизводства и оргтехники) (408)                                                                                                                                                                                                                                  | 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, компьютеры (Снежный барс Athlon IX2) с подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 7 шт. 2 стенда Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE                                                                                                                                                                                         | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус |
| 407                                                                          | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (407)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 посадочных мест, холодильная витрина БИРЮСА, шкаф 5 секций, шкаф для книг ШК-04, телефон Siemens 2010, шкаф плат.2-хств., шкафы гербарные, огнетушители ОУ -5, шкафы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус |

|                                                                                                                                                                               |  |                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                               |  | секционные                                                |  |
| <b>ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>                            |  |                                                           |  |
| 1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС) |  |                                                           |  |
| Наименование                                                                                                                                                                  |  | Доступ                                                    |  |
| 1                                                                                                                                                                             |  | 2                                                         |  |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»                                                                                                                        |  | <a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>       |  |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»                                                                                                                           |  | <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> |  |

|                                                                                                                        |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»                                                                   | <a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a>                     |
| 2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.): |                                                                     |
| 1                                                                                                                      | 2                                                                   |
| Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)           | <a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a> |
| Профессиональные базы данных                                                                                           | <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
| Кушнарев А. Г., Давыдова О. Ю. Генетика растений: Сборник задач к самостоятельной работе : Учеб.-метод. пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 "Агрономия", 35.03.05 "Садоводство", 35.03.01 "Лесное дело" (очная и заочная форма обучения). - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2017. - 82 |  |  |  |

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------|--|
| 1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                     |  |
| Наименование программного продукты (ПП)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт |  |
| Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года<br>Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года<br>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level<br>Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года |  | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа                   |  |

|                                                                                    |  |                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса |  |                                                                                        |  |
| Информационно-правовой портал «Гарант»                                             |  | в локальной сети академии<br><a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> |  |
| Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»                                     |  | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>                      |  |

|                                                                                                        |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

**4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)**

|                               |                                                               |                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Наименование ЭИОС и доступ    | Доступ                                                        | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система |
| 1                             | 2                                                             | 3                                                                   |
| Официальный сайт академии     | <a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>               | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| Личный кабинет                | <a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>         | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| АС Деканат                    | в локальной сети академии                                     | -                                                                   |
| Корпоративный портал академии | <a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a> | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| ИС «Планы»                    | в локальной сети академии                                     | -                                                                   |
| Портфолио обучающегося        | <a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>         | Самостоятельная работа                                              |
| Сайт научной библиотеки       | <a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>     | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| Электронная библиотека БГСХА  | <a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>     | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |

| КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                           |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ФИО преподавателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка              | Ученая степень, ученое звание |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                                                         | 3                             |
| Галсанова Бальжан Жаргаловна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Высшее образование – специалитет. Агрономия. Ученый агроном. Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы» | без ученой степени, к.с-х.н.  |
| ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                           |                               |
| <p>Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;</li> <li>- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);</li> <li>- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;</li> <li>- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;</li> <li>- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);</li> <li>- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;</li> <li>- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);</li> <li>- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;</li> <li>- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.</li> </ul> <p>В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.</p> |                                                                                                                           |                               |

| ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ |                |                                       |                      |
|------------------------|----------------|---------------------------------------|----------------------|
| Ведомость изменений    |                |                                       |                      |
| №<br>п/п               | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОПОП | Обснoвание изменений |
| 1                      |                |                                       |                      |
| 2                      |                |                                       |                      |
| 3                      |                |                                       |                      |
| 4                      |                |                                       |                      |
| 5                      |                |                                       |                      |
| 6                      |                |                                       |                      |