Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.05.2025 09:51:19
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

Технологический факультет

«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДЕНО»
Заведующий выпускающей кафедрой Биология и биологические ресурсы	Декан Технологический факультет
_____ уч. ст., уч. зв.	_____ уч. ст., уч. зв.
Николаева Н.А.	Ачитуев В.А.
_____ подпись	_____ подпись
« __ » _____ 20 __ г.	« __ » _____ 20 __ г.

Рабочая программа
Дисциплины (модуля)
Б1.О.22 Генетика
Направление 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и рыбоводство

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	**Разведение и кормление сельскохозяйственных животных**
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Объём дисциплины в З.Е.	5
Продолжительность в часах/неделях	180/ 0
Статус дисциплины в учебном плане	относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр 4	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	36	36
Лабораторные занятия	18	18
Практические занятия	18	18
Контактная работа	72	72
Сам. работа	81	81
Итого	180	180

Улан-Удэ, 20__г.

Программу составил(и):
Назарова Евгения Николаевна

Программа дисциплины

Генетика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 22.07.2017 г. № 668);

составлена на основании учебного плана:

b350308_o_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Биология и биологические ресурсы

Протокол № от 24.01.2025

Зав. кафедрой Николаева Н.А. _____

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Технологический факультет» от «__» _____ 20__г., протокол №___

Председатель методической комиссии « Технологический факультет»

Внешний эксперт (представитель работодателя) начальника Байкальского филиала ФГБУ «Главрыбвод»

_____ Воронова Занна Борисовна Заместитель

подпись И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Башкуева М.Р.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№____	«__»__20__г.		«__»__20__г.
2	20__/20__ г.г.	№____	«__»__20__г.		«__»__20__г.
3	20__/20__ г.г.	№____	«__»__20__г.		«__»__20__г.
4	20__/20__ г.г.	№____	«__»__20__г.		«__»__20__г.
5	20__/20__ г.г.	№____	«__»__20__г.		«__»__20__г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	Цели: дать необходимую теоретическую базу для практической работы в области аквакультуры и популяционно - генетических исследований в промысловой ихтиологии и овладения методами анализа наследования признаков в популяциях и чистых линиях, традиционными и современными методами и приёмами селекционно – племенного дела в области аквакультуры. Задачи: научить бакалавров рыбного хозяйства, используя полученные знания и навыки уметь давать оценку по цитологическим и молекулярным основам наследственности, хромосомной теории наследственности, генетическим основам индивидуального развития, анализу причин и последствий генетической и модификационной изменчивости, изучить закономерности наследования различных признаков при скрещиваниях, познакомить с методами изучения наследования количественных и биохимических признаков в популяциях и чистых линиях, системами разведения и типами скрещиваний, методами и формами отбора, методами получения промышленных гибридов, специальными (генетическими) методами селекции в аквакультуре.

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, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	1 семестр	Математика
2	2 семестр	Гидрология
3	3 семестр	Биологическая химия
4	2 семестр	Теория эволюции
5	1 семестр	Гистология и эмбриология рыб
6	2 семестр	Микробиология
7	2 семестр	Ознакомительная практика (по зоологии)
8	3 семестр	Общая ихтиология
9	2 семестр	Зоология беспозвоночных
10	3 семестр	Зоология позвоночных
11	2 семестр	Общая биология
12	2 семестр	Химия

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	6 семестр	Производственная практика
2	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	8 семестр	Государственная итоговая аттестация
4	8 семестр	Научно-исследовательская работа
5	5 семестр	Искусственное воспроизводство рыб
6	6 семестр	Сырьевая база рыбной промышленности
7	6 семестр	Технологическая практика
8	5 семестр	Байкаловедение
9	8 семестр	Методология научно-исследовательской деятельности

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, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;** **ИД-1опк-1 знать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач с применением информационно-коммуникационных технологий** **ИД-2опк-2умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач с применением информационно-коммуникационных технологий** **ИД-3опк-3 владеет навыком использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач с применением информационно-коммуникационных технологий**	
Знать и понимать как осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных генетических факторов. Знать цитологические основы наследственности, закономерности наследования при моногибридном и полигибридном скрещиваниях, сцепленное наследование, генетику пола и генетику популяций.:	
Уровень 1	ИД-1 не знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
Уровень 2	ИД-1 не достаточно знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакульту
Уровень 3	ИД-1достаточно знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
Уровень 4	ИД-1в полной мере основные законы естественнонаучных дисциплин для решения сложных практических задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
Уметь делать (действовать) осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных генетических факторов, выполнять задания по использованию методов и теоретических положений генетики для решения актуальных задач животноводства, самостоятельно планировать выполнение заданий, определять необходимые методы и приемы работы и анализа и уметь обобщать полученные результаты.:	
Уровень 1	ИД-2 не умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области генетики
Уровень 2	ИД-2в целом не достаточно умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области генетики
Уровень 3	ИД-2в целом достаточно умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области генетики
Уровень 4	ИД-2в полной мере достаточно умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области генетики
Владеть навыками (иметь навыки) навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных генетических факторов, методами генетического анализа: гибридологическим, генеалогическим, цитогенетическим, популяционным, биометрическим, методами биохимической генетики (иммуногенетики, генетического полиморфизма).:	
Уровень 1	ИД-3 не владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области генетики
Уровень 2	ИД-3 в целом не достаточно владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области генетики
Уровень 3	ИД-3 в целом достаточно владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в генетики
Уровень 4	ИД-3 в полной мере достаточно владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области генетики

Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компентенций			
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

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-5: Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;;

ИД-1ОПК-5 Знает основы экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ИД-2ОПК-5 Умеет проводить экспериментальные исследований в профессиональной деятельности
ИД-3 ОПК-5 Владеет навыками использования проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Знать и понимать как осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных генетических факторов. Знать цитологические основы наследственности, закономерности наследования при моногибридном и полигибридном скрещиваниях, сцепленное наследование, генетику пола и генетику популяций.:	
Уровень 1	ИД-1 не знает методику лабораторных анализов образцов воды, рыб и других гидробионтов
Уровень 2	ИД-1 в целом достаточно знает методику лабораторных анализов образцов воды, рыб и других гидробионтов
Уровень 3	ИД-1в целом достаточно знает методику лабораторных анализов образцов воды, рыб и других гидробионтов для решения практических задач
Уровень 4	ИД-1в полной мере достаточно знает методику лабораторных анализов образцов воды, рыб и других гидробионтовдля решения сложных практических задач
Уровень 5	ИД-1в полной мере достаточно умеет проводить лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтовдля решения сложных практических задач
Уметь делать (действовать) осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных генетических факторов, выполнять задания по использованию методов и теоретических положений генетики для решения актуальных задач животноводства, самостоятельно планировать выполнение заданий, определять необходимые методы и приемы работы и анализа и уметь обобщать полученные результаты.:	
Уровень 1	ИД-2 не умеет проводить лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов
Уровень 2	ИД- 2 в целом достаточно умеет проводить лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов
Уровень 3	ИД- 2 в целом достаточно умеет проводить лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтовдля решения практических задач
Уровень 4	ИД-2 в полной мере достаточно умеет проводить лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов для решения сложных практических задач
Владеть навыками (иметь навыки) навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных генетических факторов, методами генетического анализа: гибридологическим, генеалогическим, цитогенетическим, популяционным, биометрическим, методами биохимической генетики (иммуногенетики, генетического полиморфизма).:	

Уровень 1	ИД -3 не владеет навыком проведения лабораторных анализов образцов воды, рыб и других гидробионтов
Уровень 2	ИД- 3 в целом достаточно владеет навыком проведения лабораторных анализов образцов воды, рыб и других гидробионтов
Уровень 3	ИД-3 в целом достаточно владеет навыком проведения лабораторных анализов образцов воды, рыб и других гидробионтов для решения практических задач
Уровень 4	ИД-3 в полной мере достаточно владеет навыком проведения лабораторных анализов образцов воды, рыб и других гидробионтов для решения сложных практических задач

Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компентенций			
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

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. Раздел 1. Общие вопросы генетики и генетико-математические методы анализа наследования признаков. Цитологические и молекулярные основы наследственности						
1.1	**Предмет, задачи и содержание дисциплины. Основные этапы развития генетики.**	**Лек**	**4**	**2**	**ОПК-1; ОПК-5**	**2**	**Лекция презентация**
1.2	**Предмет, задачи и содержание дисциплины. Основные этапы развития генетики.**	**Ср**	**4**	**2**	**ОПК-1; ОПК-5**		**Устный опрос**
1.3	**Генетические термины их характеристика и использование**	**Пр**	**4**	**2**	**ОПК-1; ОПК-5**	**2**	**Круглый стол**
1.4	**Генетические термины их характеристика и использование**	**Ср**	**4**	**2**	**ОПК-1; ОПК-5**		**Устный опрос**
1.5	**Наследственность и изменчивость. Методы исследования, применяемые в генетике.**	**Лек**	**4**	**2**	**ОПК-1; ОПК-5**		**Устный опрос**
1.6	**Наследственность и изменчивость. Методы исследования, применяемые в генетике.**	**Пр**	**4**	**2**	**ОПК-1; ОПК-5**	**2**	**Круглый стол**
1.7	**Наследственность и изменчивость. Методы исследования, применяемые в генетике.**	**Ср**	**4**	**4**	**ОПК-1; ОПК-5**		**Устный опрос**

1.8	Митоз и мейоз их характеристика и особенности	Пр	4	4	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
1.9	Митоз и мейоз их характеристика и особенности	Ср	4	4	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
1.10	Цитологические основы наследственности	Лек	4	2	ОПК-1; ОПК-5	2	Лекция-визуализация
1.11	Цитологические основы наследственности	Ср	4	2	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
1.12	Строение и синтез ДНК и РНК	Пр	4	2	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
1.13	Строение и синтез ДНК и РНК	Ср	4	4	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
1.14	Молекулярные основы наследственности	Лек	4	2	ОПК-1; ОПК-5	2	Лекция презентация
1.15	Молекулярные основы наследственности	Ср	4	4	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
1.16	Строение и функция генов	Пр	4	2	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
1.17	Строение и функция генов	Ср	4	4	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
1.18	Генетический код	Лек	4	2	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
1.19	Генетический код и его свойства	Пр	4	2	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
1.20	Генетический код и его свойства	Ср	4	4	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
1.21	Синтез белка в клетке.	Лек	4	2	ОПК-1; ОПК-5	2	Лекция презентация
1.22	Синтез белка в клетке.	Пр	4	2	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
1.23	Синтез белка в клетке.	Ср	4	2	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
1.24	Морфология хромосом	Пр	4	2	ОПК-1; ОПК-5		устный опрос
1.25	Морфология хромосом	Ср	4	4	ОПК-1; ОПК-5		устный опрос
	Раздел 2. Раздел 2. Закономерности наследования признаков, хромосомная теория наследственности и наследование пола. Генетика и селекционная практика						
2.1	Гибридологический анализ	Лек	4	2	ОПК-1; ОПК-5		устный опрос
2.2	Гибридологический анализ	Лаб	4	2	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос, решение задач
2.3	Моногибридное скрещивание	Лаб	4	4	ОПК-1; ОПК-5	4	устный опрос, решение задач
2.4	Моногибридное скрещивание	Ср	4	4	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
2.5	Дигибридное скрещивание	Лаб	4	4	ОПК-1; ОПК-5		решение задач
2.6	Дигибридное скрещивание	Ср	4	4	ОПК-1; ОПК-5		устный опрос
2.7	Взаимодействие генов	Лаб	4	2	ОПК-1; ОПК-5		устный опрос
2.8	Взаимодействие генов	Ср	4	2	ОПК-1; ОПК-5		устный опрос
2.9	Наследование признаков при взаимодействии генов.	Лек	4	2	ОПК-1; ОПК-5		устный опрос
2.10	Наследование признаков при взаимодействии генов.	Ср	4	4	ОПК-1; ОПК-5		устный опрос
2.11	Сцепленное наследование признаков (Кросинговер)	Лек	4	2	ОПК-1; ОПК-5		Устный опрос
2.12	Сцепленное наследование признаков (Кросинговер)	Лаб	4	2	ОПК-1; ОПК-5		Решение ситуационных задач

2.13	**Сцепленное наследование признаков (Кросинговер)**	**Ср**	**4**	**4**	**ОПК-1; ОПК-5**		**Устный опрос**
2.14	**Хромосомная теория наследственности.**	**Лек**	**4**	**4**	**ОПК-1; ОПК-5**		**Устный опрос**
2.15	**Хромосомная теория наследственности.**	**Ср**	**4**	**5**	**ОПК-1; ОПК-5**		**Устный опрос**
2.16	**Наследование, сцепленное с полом**	**Лек**	**4**	**4**	**ОПК-1; ОПК-5**		
2.17	**Наследование, сцепленное с полом**	**Лаб**	**4**	**4**	**ОПК-1; ОПК-5**		
2.18	**Наследование, сцепленное с полом**	**Ср**	**4**	**4**	**ОПК-1; ОПК-5**		
2.19	**Мутации и мутагенез.**	**Лек**	**4**	**2**	**ОПК-1; ОПК-5**		
2.20	**Мутации и мутагенез.**	**Ср**	**4**	**4**	**ОПК-1; ОПК-5**		
2.21	**Мутации и мутагенез.**	**Лек**	**4**	**2**	**ОПК-1; ОПК-5**		
2.22	**Мутации и мутагенез.**	**Ср**	**4**	**4**	**ОПК-1; ОПК-5**		
2.23	**Общие признаки селекции животных**	**Лек**	**4**	**2**	**ОПК-1; ОПК-5**		
2.24	**Общие признаки селекции животных**	**Ср**	**4**	**4**	**ОПК-1; ОПК-5**		
2.25	**Генетика онтогенеза**	**Лек**	**4**	**2**	**ОПК-1; ОПК-5**		
2.26	**Генетика онтогенеза**	**Ср**	**4**	**6**	**ОПК-1; ОПК-5**		
2.27	**Генетика популяций**	**Лек**	**4**	**2**	**ОПК-1; ОПК-5**		

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Ухтверов А. М., Живолбаева А. А., Мещеряков А. Г. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных [Электронный ресурс]:методические указания для практических занятий. - Самара: СамГАУ, 2024. - 32 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/440279
Л1.2	Назарова Е. Н., Михайлова В. А. Генетика и селекция рыб [Электронный ресурс]:Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 114 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00510
Л1.3	Гармаева Б. Ц., Раднаева Г. С. Генетика [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности «Ветеринария» и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза». - , 2024. - 57 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/02943
Л1.4	Витязь С. Н., Береславец Е. А. Генетика [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Кемерово: Кузбасский ГАУ, 2022. - 58 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/450038

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
349	Помещение для самостоятельной работы (349)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, мультимедийный проектор, 15 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		2016 , Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic , Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR, программный комплекс мультимит Эксперт	
252	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Специализированная аудитория кормления животных и определения качества кормов (252)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью: Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 3 стенда, образцы натуральных кормов. 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, Оборудование: вытяжной шкаф - 2 шт, оборудование для измельчения кормов, холодильник, весы МК-32-2-А21, Сушильные шкафы Yamato DKN312C.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
257	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)/Специализированная аудитория по разведению животных и племенному делу (257)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью: Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. 2 сборных электрифицированных стенда "Техники генной инженерии в растениеводстве и животноводстве" и "Клонирование растений и животных" Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
447	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (447)	60 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью: Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, макет коровы. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИММЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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»	http://znanium.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/
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)	https://openedu.ru/course/
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБСПЕЧЕНИЯ 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 Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level 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 http://www.garant.ru/
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

3. 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	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http:/portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http:/elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http:/elib.bgsha.ru/	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
Назарова Евгения Николаевна		

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИМ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
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:
- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 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;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- 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;
- 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);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

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.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Технологический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей кафедрой
Биология и биологические ресурсы

_____
уч. ст., уч. зв.

_____
ФИО

_____
подпись

«__» _____20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического факультета

_____
уч. ст., уч. зв.

_____
ФИО

_____
подпись

«__» _____20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

Б1.О.22 Генетика

Направление подготовки

Выберите элемент.**Направление 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**
Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и рыбоводство бакалавр

Улан – Удэ, 2025

ВВЕДЕНИЕ
1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств. 2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля). 3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля). 4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя: - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля). - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО; - оценочные средства, применяемые для текущего контроля; 5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).
Перечень видов оценочных средств

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины
Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Генетика
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристикипромежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой

	устанавливаются приказом по академии
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает все разделы дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

Перечень экзаменационных вопросов

1. Предмет и методы генетики. (ОПК1, ОПК-5)
2. Понятие наследственность, наследование, наследуемость, генотипы, фенотипы, аллели, локус. (ОПК1, ОПК-5)
3. Виды изменчивости и их значение для практики животноводства. (ОПК1, ОПК-5)
4. Роль ядра и других органелл клетки в явлениях наследственности. (ОПК1, ОПК-5)
5. Строение и химический состав хромосом. (ОПК1, ОПК-5)
6. Кариотип. Методы его изучения и практическое значение. (ОПК1, ОПК-5)
7. Генетическая сущность и значение митоза. (ОПК1, ОПК-5)
8. Мейоз, его генетическая сущность и биологическое значение. (ОПК1, ОПК-5)
9. Особенности гибридологического метода Г. Менделя. (ОПК1, ОПК-5)
10. Закон доминирования. (ОПК1, ОПК-5)
11. Формы взаимодействия аллельных генов. (ОПК1, ОПК-5)
12. Закон расщепления. (ОПК1, ОПК-5)
13. Закон чистоты гамет. (ОПК1, ОПК-5)
14. Закон независимого комбинирования. (ОПК1, ОПК-5)
15. Возможности использования законов Менделя в практике животноводства. (ОПК1, ОПК-5)
16. Особенности анализа полигибридного скрещивания. (ОПК1, ОПК-5)
17.Функция генов модификаторов. Пенентрантность и экспрессивность. (ОПК1, ОПК-5)
18. Объяснить на примере типы эпистатического взаимодействия. (ОПК1, ОПК-5)
19. Объяснить на примере типы комплементарного взаимодействия. (ОПК1, ОПК-5)
20. Особенности формирования и наследования количественных признаков. (ОПК1, ОПК-5)
21. Полимерное взаимодействие (на примере). (ОПК1, ОПК-5)
22. Хромосомные типы определения пола. ((ОПК1, ОПК-5)
23. Наследование признаков, сцепленных с полом (на примере). (ОПК1, ОПК-5)
24. Кроссинговер как причина неполного сцепления. (ОПК1, ОПК-5)
25. Принципы составления генетических карт хромосом. (ОПК1, ОПК-5)
26. Основные положения хромосомной теории. (ОПК1, ОПК-5)
27. Состав, структура и функции нуклеиновых кислот. (ОПК1, ОПК-5)
28. Механизм репликации. (ОПК1, ОПК-5)
29. Механизм транскрипции. ((ОПК1, ОПК-5)
30. Эволюция представления о строении и функции гена. (ОПК1, ОПК-5)
31. Свойства генетического кода. (ОПК1, ОПК-5)
32. Трансляция как способ реализации наследственной информации. (ОПК1, ОПК-5)
33. Механизм и последствия генных мутаций. (ОПК1, ОПК-5)
34. Основные типы хромосомных мутаций. (ОПК1, ОПК-5)
35. Формы полиплоидии. (ОПК1, ОПК-5)
36. Классификация мутаций. (ОПК-1, ОПК-5)
37. Основные направления применения биометрии в генетике и селекции животных. (ОПК-1, ОПК-5)
38. Генеральная и выборочная совокупности. (ОПК-1, ОПК-5)
39. Упорядочение данных в вариационный ряд. (ОПК-1, ОПК-5)
40. Использование вариационного ряда для вычисления биометрических показателей. (ОПК-1, ОПК-5)
41. Средние величины и методы их вычисления. (ОПК-1, ОПК-5)
42. Характеристика и вычисление показателей изменчивости. (ОПК-1, ОПК-5)
43. Средняя ошибка средней арифметической. (ОПК-1, ОПК-5)
44. Оценка достоверности разности между средними арифметическими. (ОПК-1, ОПК-5)

45. Понятие о корреляции, направлении и величине связи между признаками. (ОПК-1, ОПК-5)
46. Методы вычисления коэффициента корреляции. (ОПК-1, ОПК-5)
47. Коэффициент регрессии и его оценка. (ОПК-1, ОПК-5)
48. Метод “хи-квадрат”.(ОПК-1, ОПК-5)
49. Цель и задачи дисперсионного анализа. (ОПК-1, ОПК-5)
50. Статистический однофакторный комплекс и его обработка. (ОПК-1, ОПК-5)
51. Вид и популяция как генетические системы. (ОПК-1, ОПК-5)
52. Методы изучения структуры популяции. (ОПК-1, ОПК-5)
53. Закон Харди-Вайнберга. Факторы, влияющие на структуру популяции. (ОПК-1, ОПК-5)
54. Инбридинг и гетерозис в животноводстве. (ОПК-1, ОПК-5)
55. Наследственные аномалии и методы их профилактики. (ОПК-1, ОПК-5)
56. Иммуногенетика в практике животноводства. (ОПК-1, ОПК-5)
57. Использование биотехнологии в животноводстве. (ОПК-1, ОПК-5)
58. Клеточная, геномная и хромосомная инженерия. (ОПК-1, ОПК-5)
59. Схема введения чужеродного гена в организм (ОПК-1, ОПК-5)
60.Генетика и эволюционное учение. (ОПК-1, ОПК-5)

Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Закономерности роста и развития животных
2. Факторы, влияющие на формирование конституции животных
3. Оценка генотипа животных по качеству потомства
4. Племенное и пользовательное животноводство
5. Основные методические требования при отборе по фенотипу (экстерьер, конституция, продуктивность)
6. Интерьер с\х животных, его значение и методы изучения
7. Роль наследственности и внешних факторов в росте и развитии организма
8. Биологические особенности и значение родственного спаривания в племенной работе
9. Изменение животных в домашних условиях (доместикационные признаки)
10. Методы и основные правила оценки производителей по качеству потомства
11. Подбор гомогенный и гетерогенный, их биологические особенности и значение
12. Связь конституции животных с их хозяйственной ценностью
13. Учение (понятие) о породе. Структура породы
14. Советы по породам и их задачи
15. Естественный и искусственный отбор и их взаимосвязь
16. Оценка генотипа животных по происхождению (генотипу)
17. Факторы, влияющие на эффективность отбора
18. Значение иммуногенетики для уточнения происхождения животных
19. Факторы породообразования и пути совершенствования пород
20. Отбор и подбор как основные и неразрывные элементы селекционной работы
21. Племенной подбор, его творческая роль и значение в племенной работе
22. Генетические особенности и значение скрещивания с\х животных
23. Разведение по линиям и совершенствование по семействам
24. Значение целенаправленного воспитания молодняка для формирования конституциональных и продуктивных качеств животных
25. Особенности племенной работы в промышленных животноводческих комплексах
26. Воспроизводительное скрещивание и его значение в животноводстве
27. Промышленное скрещивание и его значение в животноводстве
28. Переменное скрещивание, его схема и значение в животноводстве
29. Вводное скрещивание и его значение в животноводстве
30. Поглотительное скрещивание животных
31. Акклиматизация пород. Суть явления перерождения и вырождения
32. Принципы районирования пород с\х животных
33. Основные требования, предъявляемые к конституции и экстерьеру племенных животных
34. План племенной работы со стадом
35. Чистопородное разведение, его генеалогические основы и значение в животноводстве
36. Сочетаемость и кросс линий
37. Гибридизация животных

Комплект тестовых заданий

Тема 1

Предмет генетики и методы исследования

Задание 1. (выберите один вариант ответа)

Генетика – это наука о:

Варианты ответов:

- Живых существах.
+Наследственности организмов.
+ Изменчивости организмов.
- Разведении животных

Задание 2. (выберите один вариант ответа)
Проблемы, стоящие перед генетикой.
Варианты ответов:
- Изучение роста и развития животных.
+ Охрана окружающей среды.
+ Борьба с отягощенной наследственностью и злокачественными заболеваниями.
- Создание пород и сортов.
+ Обеспечение продуктами питания и сырьем.

Задание 3. (выберите один вариант ответа)
С какими науками связана генетика?
Варианты ответов:
+ Биология .
+ Биофизика
+ Биохимия
- Систематика
- Механика
+ Цитология
+ Микробиология

Задание 4. (выберите один вариант ответа)
Наследственность – это:
Варианты ответов:
- Передача признаков.
+ Свойство сходства поколений, родственников.
- Доля влияния факторов.
- Изменчивость

Задание 5. (выберите один вариант ответа)
Свойство организмов обеспечивать преемственность между поколениями называется?
Варианты ответов:
- Наследуемость.
+ Наследственность.
- Наследование

Задание 6. (выберите один вариант ответа)
Методы изучения изменчивости
Варианты ответов:
- Биохимический.
+ Биометрический.
- Цитологический.
+ Гибридологический
+ Феногенетический
- Физиологический
+ Популяционный

Задание 7. (выберите один вариант ответа)
Формы наследственности? Выберите правильные ответы
Варианты ответов:
+ Ядерная.
- Классическая.
+ Цитоплазматическая.
+ Истинная.
- А+Б+Г+З+Е+К
+ Переходная
+ Ложная.
+ Материнская.
- Отцовская.

Задание 8. (выберите один вариант ответа)
Автор биометрического метода?
Варианты ответов:
- В.Бэтсон.
- Г.Мендель.
+ Ф.Гальтон.
- В.Иоганнсен.

Задание 9. (выберите один вариант ответа)
Какие показатели исследует биометрия? Выберите правильный ответ.
Варианты ответов:
- Продуктивность животных.
+ Средние величины.
+ Средние квадратические отклонения.
+ Корреляции.
- Удой, живую массу и т.д.
+ Ошибки, достоверность.

Задание 10. (выберите один вариант ответа)
Что можно установить, зная X и Sx?
Варианты ответов:
+ Пределы колебания величин.
- Средние показатели.
+ Распределение по классам.
- Изменчивость.
+ Относится ли изучаемый вариант к этому ряду.

Задание 11. (выберите один вариант ответа)
Удой по ферме составляет 3200 кг, среднее квадратическое отклонение – 600 кг. Каковы пределы колебания удоя?
Варианты ответов:
- 2000-4000 кг.
- 1800-4800 кг.
+ 1400-5000 кг.
- 1500-4900 кг.

Задание 12. (выберите один вариант ответа)
Удой по стаду составляет 2750 кг, содержание жира 3,8%, корреляция -0,30. Какова будет величина % жира, если удой повысится на 100%?
Варианты ответов:
- 3,3%
- 4,0%
- 3,75%
+ 2,66%
- 2,95%

Задание 13. (выберите один вариант ответа)
Содержание жира в молоке 4,2%, ошибка исследования 0,02%.Определите параметры генеральной средней.
Варианты ответов:
- 4,0-4,3%
+ 4,14-4,26%
- 4,12-4,24%
- 3,98-4,42%
- 4,1-4,35

Задание 14. (выберите один вариант ответа)
Удой по стаду составляет 3400 кг, среднее квадратическое отклонение 500 кг. Какие коровы принадлежат к этому стаду?
Варианты ответов:
+ 4850 кг
+ 2000 кг
- 5100 кг
+ 2500 кг
- 1500 кг

Тема 2
Цитологические основы наследственности

Задание 1. (выберите один вариант ответа)
Какие органоиды участвуют в передаче наследственной информации
Варианты ответов:
+ Митохондрии
- Лизосомы
- А+В+Ж
+ Центросома
+ Рибосомы
- Аппарат Гольджи

Задание 2. (выберите один вариант ответа)
Какие органоиды участвуют только в обменных процессах?
Варианты ответов:
- Митохондрии
+ Лизосомы
+ Эндоплазматическая сеть
- Рибосомы
+ Аппарат Гольджи

Задание 3. (выберите один вариант ответа)
Какая наследственность называется истинной?
Варианты ответов:
+ Ядерная
- Переходная
+ Цитоплазматическая
- Материнская

Задание 4. (выберите один вариант ответа)
Что включается в материнскую наследственность?
Варианты ответов:
+ Ядерная
+ Цитоплазматическая
- Переходная
- Слитная
+ Влияние организма матери

Задание 5. (выберите один вариант ответа)
Что называется кариотипом?
Варианты ответов:
- Число хромосом
- Форма хромосом
+ Совокупность количественных и качественных показателей хромосом
- Ядро

Задание 6. (выберите один вариант ответа)
Чем определяется форма хромосом?
Варианты ответов:
- Размером хромосом
+ Местом положения центромеры
- Числом плечей хромосом
-Длиной хромосом

Задание 7. (выберите один вариант ответа)
Как размножаются соматические клетки?
Варианты ответов:
- Амитозом
+ Митозом
- Мейозом
- Прямым делением

Задание 8. (выберите один вариант ответа)
Как размножаются половые клетки?
Варианты ответов:
- Митозом
- Амитозом
+ Мейозом
- Прямым делением

Задание 9. (выберите один вариант ответа)
Что включает мейотический цикл?
Варианты ответов:
+ Интерфазу
+ Митоз
- Мейоз
- Мутацию

Задание 10. (выберите один вариант ответа)

В какой период митоза происходит расхождение хромосом?
Варианты ответов:
- В метафазу
+ В анафазу
- В телофазу
- В профазу

Задание 11. (выберите один вариант ответа)
Что входит в состав хромосомы?
Варианты ответов:
- Углеводы
+ Белки
- Жиры
+ Нуклеиновые кислоты

Задание 12. (выберите один вариант ответа)
Чем отличаются ДНК и РНК?
Варианты ответов:
+ Сахаром
- Фосфатом
+ Наличием или отсутствием «Т» и «У»
- Числом нуклеотидов разных типов
+ Числом цепей

Задание 13. (выберите один вариант ответа)
Цепочка ДНК состоит из ТАГАГТТАГГАЦАГТ. Сколько разных типов кодонов она содержит?
Варианты ответов:
- 2
- 5
- 4
+ 3

Задание 14. (выберите один вариант ответа)
Что входит в состав нуклеотидов?
Варианты ответов:
+ Сахар
- Белок
+ Фосфат
+ Азотистое основание
- Жир
Задание 15. (выберите один вариант ответа)
Кто предложил модель строения ДНК?
Варианты ответов:
+ Крик, Уотсон
- Ниренберг, Маттен
- Очоа, Стертерванг
- Тимирязев
Задание 16. (выберите один вариант ответа)
Кто расшифровал генетический код?
Варианты ответов:
- Крик, Уотсон
- Очоа
+ Ниренберг, Маттен
- Тимирязев
Задание 17. (выберите один вариант ответа)
Свойства генетического кода?
Варианты ответов:
+ Неперекрываемость
- Перекрываемость
+ Вырожденность
+ Универсальность
Задание 18. (выберите один вариант ответа)
Каков генетический код?
Варианты ответов:
- Диплетный
- Триплетный
+ Триплетный с запятыми
- Тетраплетный

Задание 19. (выберите один вариант ответа)
Сколько существует разных типов кодонов?
Варианты ответов:
- 32
+ 64
- 16
- 256

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Комплект ситуационных задач
Задача 1
1. Один фермер приобрел у другого фермера быка по кличке Король для своего стада черно-пестрых голштинофризов и получил среди 26 телят 5 красно-пестрых. До этого красно-пестрых животных в его стаде не было. Когда он потребовал от фермера, продавшего ему быка, возвращения денег, уплаченных за быка, тот частично признал свою ответственность, но заявил, что виновником является не один лишь Король. В подтверждение своей правоты он посоветовал фермеру, купившему быка, обратиться за консультацией к ветеринарному врачу. Как бы вы объяснили фермеру, купившему быка, его ошибку?
2. Какие доказательства могли бы вы представить в подтверждение того, что Король не является единственным виновником?
3. Если объяснение фермера продавшего быка правильно, то, сколько телят черно-пестрой окраски и красно-пестрых телят ожидается получить среди 26?
4. Фермер, купивший быка, задает ветеринару вопрос: какова вероятность того, что любая из черных телок, полученных от Короля, будет нести ген "в", обуславливающих красную масть? Что бы вы ответили на этот вопрос?
5. Сколько черно-пестрых телят из 21 должны иметь теоретически генотип Вв и сколько генотип ВВ?

Задача 2
1. У собак длинная шерсть определяется геном l, короткая – L, курчавая шерсть – R, гладкая – r, черная масть – B, белая – b. Гены наследуются независимо.
2. Самка, имеющая курчавую длинную черную шерсть, многократно была спарена с черным короткошерстным курчавым самцом.
3. В нескольких пометах этой пары родилось 16 курчавых короткошерстных черных щенят, 15 курчавых длинношерстных черных, 5 гладких короткошерстных черных и 4 гладких длинношерстных черных.
4. Сколько типов гамет может дать мать этого потомства? Сколько типов гамет может дать отец?
5. Сколько щенков были гомозиготными по трем генам?
6. Сколько щенков были дигетерозиготными? Сколько щенков были моногетерозиготными?

Задача 3
1. В опытах все потомство F1 от скрещивания кроликов рекс (короткошерстные) разного происхождения имело нормальный волосяной покров. В F2 было получено 88 кроликов. Какие фенотипы ожидалось получить в F2? Сколько кроликов должно быть получено в каждом из этих фенотипических классов, если исходить из генетических предпосылок?
2. Сколько кроликов рекс из 88, полученных в F2, должны быть гомозиготами по одному из генов рексоидности, но не по обоим генам?
3. Допустим, что в результате несчастного случая погибли обе исходные линии рексов. Каким образом можно получить животных исходного типа, используя особей F1, о которой говорилось в предыдущей задаче, чтобы быть уверенными, что ни одна из этих восстановленных линий не несет генов рексоидности, имеющихся у другой линии?

Задача 4
1. У кроликов ген рецессивной пятнистости "голландского" типа (d) сцеплен с рецессивным геном, вызывающим длинный волосяной покров ангорского кролика (i). Величина кроссинговера между "d" и "i" равна 14%.
2. Допустим, что гомозиготного по короткошерстности пятнистого кролика скрещивают с ангорским кроликом дикого типа (непятнистым). Обозначьте генотип животных P и F1 и определите, в какой фазе - притяжения или отталкивания - находятся сцепленные гены.
3. Какие фенотипы должны быть получены, если провести возвратное скрещивание кроликов F2 с голландскими ангорскими кроликами? Каково их соотношение среди 86 потомков от этого скрещивания?

Задача 5
1. В помете из восьми щенят, среди которых было четыре самца, у одного щенка появились признаки гемофилии. У скольких еще щенят можно ожидать появления в дальнейшем признаков этого заболевания?
2. Сколько в этом помете щенят, о которых можно сразу сказать, что они не будут болеть гемофилией? Почему?
3. Сколько щенят из этого помета, не страдающих гемофилией, по достижении зрелого возраста будут, вероятно, передавать это заболевание своим потомкам?
4. Можно ли выявить подобных, носителей гемофилии? Всех? Частично?
5. Сколько не болевших гемофилией собак из данного помета не будут передавать это заболевание потомкам?

Задача 6

У крупного рогатого скота породы шортгорн красная масть неполно доминирует над белой. Гетерозиготные животные имеют чалую масть. В популяциях этой породы было зарегистрировано 3780 чалых, 4169 красных и 756 белых животных. Примем, что в данной популяции сохраняется равновесие генотипов.
1. Рассчитайте структуру популяции.
2. Какова частота доминантного и рецессивного генов?
3. Как изменится структура популяции через 2 поколения при выбраковке (гибели) 40 % особей с доминантным геном?
4. Можно ли нивелировать действие доминантного гена и через сколько поколений?
5. Соответствует ли частота фенотипов формуле Харди-Вайнберга?

Задача 7
У человека отсутствие пигментации кожи, волос и радужной оболочки глаз (альбинизм) обусловлено рецессивным аллелем. Нормальная пигментация - доминантным. В обследованной по этому признаку популяции среди 20 000 людей обнаружено 412 альбиносов.
1. Рассчитайте структуру популяции.
2. Какова частота доминантного и рецессивного генов?
3. Как изменится структура популяции через два поколения при гибели 100 % особей с рецессивным геном?
4. Можно ли нивелировать действие рецессивного гена и через сколько поколений?
5. Соответствует ли расщепление второму правилу Менделя?

Задача 8
У собак нормальная длина ног является рецессивной по отношению к коротконогости. В популяции беспородных собак г. Владивостока было найдено 245 коротконогих животных и 24 - с нормальными ногами.
1. Рассчитайте структуру популяции.
2. Какова частота доминантного и рецессивного генов?
3. Как изменится структура популяции через два поколения при выбраковке (гибели) 30 % особей с доминантным геном?
4. Можно ли нивелировать действие доминантного гена и через сколько поколений?
5. Соответствует ли расщепление второму правилу Менделя?

Темы рефератов
1. История становления эволюционных представлений.
2. Ламаркизм.
3. Дарвинизм.
4. Современные теории эволюции.
5. Микроэволюция и видообразование.
6. Факторы эволюции.
7. Филогенез организмов.
8. Возникновение жизни на земле.
9. Макроэволюция.
10. Пути достижения биологического прогресса.
11. Основные закономерности биологической эволюции.
12. Видообразование и межвидовые отношения.
13. Генетика свиней.
14. Генетика лошадей.
15. Генетика сельскохозяйственной птицы.
16. Генетика овец.
17. Генетика крупного рогатого скота.
18. Генетика человека.
19. Биотехнология.
20. Генная инженерия.
Темы дискуссий
1. Закономерности наследования признаков
2. Генетика и селекционная практика
3. Генная инженерия
4. Генетика пола
5. Мутационная изменчивость

Темы деловых игр
1. Морфология хромосом и митоз
2. Генетика популяции

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценки к экзамену
Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно -программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой

ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– использование дополнительного материала;

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои

	суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценивания контрольной работы дискуссионных тем и вопросов для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

Перечень дискуссионных тем

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
71-85 баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

Критерии оценивания контрольной работы темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.
Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)
Примерные критерии оценивания:
– полнота раскрытия темы;
– степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
– знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
– умение логически выстроить материал ответа;
– умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
– степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
– выполнение требований к оформлению работы.
Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).

Примерная шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождено адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
71-85 баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура

	проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождено адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25– 30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связок между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.

Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыта; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

Критерии оценивания контрольной работы для деловой (ролевой) игры

Тема (проблема)

Концепция игры

Роли:

Задания (вопросы, проблемные ситуации и др.)

Ожидаемый (е) результат(ы)

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)
Примерные критерии оценивания:
качество усвоения информации;
выступление;
содержание вопроса;
качество ответов на вопросы;
значимость дополнений, возражений, предложений;
уровень делового сотрудничества;
соблюдение правил деловой игры;
соблюдение регламента;
активность;
правильное применение профессиональной лексики.
Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям

86-100 баллов «отлично»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре.
71-85 баллов «хорошо»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в деловой игре.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в игре.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ			
Ведомость изменений			
№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			