

**«Омский государственный аграрный уни**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**ОПОП по направлению/специальности 19.03.01 Биотехнология**

## Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика

## Направленность (профиль) «Биотехнология и биоинформатика»

Разработчик,  
Канд.техн.наук, доцент

Скрябина О.В.

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры – кормления животных и частной зоотехнии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
учебной дисциплины модуля, персональный уровень достижения которых проверяется с  
использованием представленных в п. 3 оценочных средств

| Компетенции,<br>в формировании<br>которых задействована<br>дисциплина |                                                                                                                                | Код и<br>наименование<br>индикатора<br>достижений<br>компетенции                                                                                                                                          | Компоненты компетенций,<br>формируемые в рамках данной дисциплины<br>(как ожидаемый результат ее освоения)                                                                                                                                                           |                                                                                                                               |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код                                                                   | наименование                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           | знать и<br>понимать                                                                                                                                                                                                                                                  | уметь делать<br>(действовать)                                                                                                 | владеть навыками<br>(иметь навыки)                                                                                                   |
| 1                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                             | 4                                                                                                                                    |
| <b>Универсальные компетенции</b>                                      |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                               |                                                                                                                                      |
| УК-1                                                                  | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1 <sub>УК-1</sub><br>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи                                                                                             | законы генетики как теоретической селекции растений и животных, связь ее с другими науками                                                                                                                                                                           | провести научно-обоснованный подбор пород животных или сортов растений для требований конкретного хозяйства                   | подбора породы животных для конкретных целей или сорта растений для конкретного региона возделывания                                 |
|                                                                       |                                                                                                                                | ИД-2 <sub>УК-1</sub><br>Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи                                                                                          | фенотипическое и признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур                                                                                                                                                          | Умеет определять фенотипические признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур    | Имеет навыки оценки фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур       |
|                                                                       |                                                                                                                                | ИД-4 <sub>УК-1</sub><br>Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | - основы генотипирования для выявления мутаций и генов желательной продуктивности и - климатические особенности региона, способы уборки, фазы зрелости семян, определение сорта и гетерозисного гибрида, их значение как средства сельскохозяйственного производства | - освоить принципы отбора, подбора и оценки племенной ценности животных. - провести гибридологический анализ зерновых культур | - оформления родословных и племенных свидетельств, методами генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений |

## ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

#### 2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в рамках педагогического контроля

| Категория<br>контроля и оценки                                               | Режим контрольно-оценочных мероприятий |                   |                            |                               |                             |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                                                                              | само-<br>оценка                        | взаимо-<br>оценка | Оценка со стороны          |                               | Комис-<br>сионная<br>оценка |
|                                                                              |                                        |                   | препода-<br>вателя         | представителя<br>производства |                             |
|                                                                              | 1                                      | 2                 | 3                          | 4                             | 5                           |
| Индивидуализация<br>выполнения*                                              |                                        |                   |                            |                               |                             |
| - дневник                                                                    | Требования к<br>оформлению             |                   | Требования к<br>оформлению |                               |                             |
| - отчет                                                                      | Требования к<br>оформлению             |                   | Требования к<br>оформлению |                               |                             |
| Промежуточная<br>аттестация*<br>обучающихся по итогам<br>изучения дисциплины |                                        |                   | собеседование              |                               |                             |
| * данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы             |                                        |                   |                            |                               |                             |

#### 2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

| 1. Формальный критерий получения обучающимися<br>положительной оценки по итогам изучения дисциплины:                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Предусмотренная программа<br>изучения дисциплины обучающимся<br>выполнена полностью до начала<br>процесса промежуточной аттестации | 1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ<br>по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед<br>преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже<br>минимально приемлемого) уровень сформированности<br>элементов компетенций |
| 2. Группы неформальных критериев<br>качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.1 Критерии оценки качества хода<br>процесса изучения обучающимся<br>программы дисциплины (текущей<br>успеваемости)                   | 2.2. Критерии оценки качества выполнения дневника и<br>отчета                                                                                                                                                                                       |
| 2.3 Критерии оценки качественного<br>уровня итоговых результатов<br>изучения дисциплины                                                | 2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня<br>результатов прохождения ознакомительной практики                                                                                                                                        |

**2.3 РЕЕСТР**  
**элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

| Группа<br>оценочных средств                                                                                                                         | Оценочное средство или его элемент                                                                                                                                         |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | Наименование                                                                                                                                                               | Унифицированное<br>представление для<br>пользователей |
| Средства,<br>применяемые для<br>оценки<br>деятельности<br>студента<br>со<br>стороны<br>руководителя<br>ознакомительной<br>практики<br>от<br>кафедры | <b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующие этапы формирования компетенций</b>         |                                                       |
|                                                                                                                                                     | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования                                                                                | Методические рекомендации                             |
|                                                                                                                                                     | Описание шкалы оценивания                                                                                                                                                  | Методические рекомендации                             |
|                                                                                                                                                     | Процедура подготовки студентом отчёта и дневника о прохождении практики                                                                                                    | Методические рекомендации                             |
|                                                                                                                                                     | Процедура проведения собеседования по итогам практики                                                                                                                      | Методические рекомендации                             |
|                                                                                                                                                     | Оценочный лист отчёта по ознакомительной практике                                                                                                                          | Форма                                                 |
|                                                                                                                                                     | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций |                                                       |
|                                                                                                                                                     | Примерный перечень обобщенных вопросов при собеседовании для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций                               | Перечень                                              |
|                                                                                                                                                     | Задание на ознакомительную практику                                                                                                                                        | Макет                                                 |
|                                                                                                                                                     | Отчёт студента по ознакомительной практике                                                                                                                                 | Форма                                                 |
|                                                                                                                                                     | Дневник по ознакомительной практике                                                                                                                                        | Макет                                                 |

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках практики (2 семестр)

| Индекс и название компетенции | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)                                                   | Уровни сформированности компетенций                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|----------------------------------------------------|
|                               |                                       |                        |                                                                                                             | компетенция не сформирована                                                                                                                                                                    | минимальный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | средний | высокий |                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                             | Оценки сформированности компетенций                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                             | Не зачтено                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Зачтено |         |                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                             | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                             | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач                                                   | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.                                                                                                                                                                                                                                                          |         |         |                                                    |
| Критерии оценивания           |                                       |                        |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |                                                    |
| УК-1                          | ИД-1 <sub>УК-1</sub>                  | Полнота знаний         | законы генетики как теоретической основы селекции растений и животных, связь ее с другими науками           | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний как анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи недостаточно для решения практических | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний законов генетики как теоретической основы селекции растений и животных, связь ее с другими науками в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний законов генетики как теоретической основы селекции растений и животных, связь ее с другими науками в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний законов генетики как теоретической основы селекции растений и животных, связь ее с другими науками в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.                            |         |         | Дневник, отчет по практике                         |
|                               |                                       | Наличие умений         | провести научно-обоснованный подбор пород животных или сортов растений для требований конкретного хозяйства | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи недостаточно для решения практических     | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений осуществлять научно-обоснованный подбор животных или сортов растений для требований конкретного хозяйства в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений осуществлять научно-обоснованный подбор пород животных или сортов растений для требований конкретного хозяйства в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений осуществлять научно-обоснованный подбор животных или сортов растений для требований конкретного хозяйства в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. |         |         |                                                    |

|                      |                |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|----------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                      |                | Наличие навыков (владение опытом)                                                                                          | подбора породы животных для конкретных целей или сорта растений для конкретного региона возделывания                                                                                                          | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков анализа задачи, выделения ее базовых составляющих, осуществления декомпозиции задачи недостаточно для решения практических                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков по подбору породы животных для конкретных целей или сорта растений для конкретного региона возделывания в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков по подбору породы животных для конкретных целей или сорта растений для конкретного региона возделывания в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся по подбору породы животных для конкретных целей или сорта растений для конкретного региона возделывания в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. |  |
| ИД-2 <sub>ук-1</sub> | Полнота знаний | фенотипические признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур                  | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний как находить и критически анализировать информацию для решения поставленной задачи недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологических признаков сортов сельскохозяйственных культур в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологических признаков сортов сельскохозяйственных культур в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологических признаков сортов сельскохозяйственных культур в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.                                        | Дневник, отчет по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|                      | Наличие умений | Умеет определять фенотипические признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений находить и критически анализировать информацию для решения поставленной задачи недостаточно для решения практических (профессиональных) задач     | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений как определять фенотипические признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений как определять фенотипические признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений как определять фенотипические признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

|  |                      |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                      | Наличие навыков (владение опытом) | Имеет навыки оценки фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур                                                                                                                                                                                                                                     | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков критического анализа информации для решения поставленной задачи недостаточно для решения практических (профессиональных) задач                  | <p>1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков оценки фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологических признаков сортов сельскохозяйственных культур в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.</p> <p>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков оценки фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологических признаков сортов сельскохозяйственных культур и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.</p> <p>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков оценки фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологических признаков сортов сельскохозяйственных культур и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|  | ИД-4 <sub>ук-1</sub> | Полнота знаний                    | <p>- основы генотипирования для выявления мутаций и генов желательной продуктивности</p> <p>- климатические особенности региона, способы уборки, фазы зрелости семян, определение сорта и гетерозисного гибрида, их значение как средства сельскохозяйственного производства</p> <p>- генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений</p> | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний как грамотно, логично и аргументированно формирует собственные суждения и оценки. недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | <p>1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний по основам -генотипирования для выявления мутаций и генов желательной продуктивности</p> <p>- климатическим особенностям региона, способов уборки, фазы зрелости семян, определение сорта и гетерозисного гибрида, их значение как средства сельскохозяйственного производства генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений. в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.</p> <p>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний по основам -генотипирования для выявления мутаций и генов желательной продуктивности</p> <p>- климатическим особенностям региона, способов уборки, фазы зрелости семян, определение сорта и гетерозисного гибрида, их значение как средства сельскохозяйственного производства генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений. в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.</p> <p>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний основам -генотипирования для выявления мутаций и генов желательной продуктивности</p> <p>- климатическим особенностям региона, способов уборки, фазы зрелости семян, определение сорта и гетерозисного гибрида, их значение как средства сельскохозяйственного производства генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений. в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p> |  |

|  |  |                                   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | Наличие умений                    | освоить принципы отбора, подбора и оценки племенной ценности животных. провести гибридологический анализ зерновых культур            | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности для решения поставленной задачи недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений осваивать принципы отбора, подбора и оценки племенной ценности животных; проведения гибридологического анализа зерновых культур в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений осваивать принципы отбора, подбора и оценки племенной ценности животных. проведения гибридологического анализа зерновых культур в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений осваивать принципы отбора, подбора и оценки племенной ценности животных. проведения гибридологического анализа зерновых культур в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.               |  |
|  |  | Наличие навыков (владение опытом) | - оформления родословных и племенных свидетельств, методами генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач                                | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков оформления родословных и племенных свидетельств, методами генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений - в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков оформления родословных и племенных свидетельств, методами генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков оформления родословных и племенных свидетельств, методами генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. |  |

### **ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **ПРОЦЕДУРА подготовки студентом отчёта и дневника о прохождении учебной практики**

В рамках подготовительного этапа ознакомительной практики проводится инструктаж по технике безопасности, прохождению ознакомительной практики, выдается задание на практику, рассматривается порядок подготовки отчета.

Обучающиеся выезжают на экскурсии на предприятия, которые в своей деятельности связаны с биотехнологическими процессами в животноводстве и растениеводстве.

Отчет по практике представляет собой структурированный документ, который включает в себя:

Введение (раскрываются цель и задачи практики)

Основной раздел:

1. Характеристика базы практики (ознакомление с внутренними документами, структурой, изучение устава, истории и специфики работы);
2. Описание изученных биотехнологических процессов в животноводстве/ растениеводстве и применяемого оборудования

Индивидуальное задание:

- описать один из методов определения фенотипических характеристик животного;
- систематизировать и провести анализ данных фенотипических характеристик сельскохозяйственных животных или растений,

Собственные выводы

#### **Оформление и форма промежуточной аттестации**

Проверка выполнения обучающимися программы ознакомительной практики осуществляется в форме текущего и итогового контроля руководителями практики от университета.

Текущий контроль проводится руководителем практики путем наблюдений за работой обучающихся.

Итоговый контроль прохождения практики устанавливается учебным планом университета с учетом требований образовательного стандарта, проводится на заключительном этапе практики и включает в себя проверку и подписание отчетов обучающихся руководителем практики от университета.

По окончании ознакомительной практики обучающийся составляет письменный отчет о прохождении практики. Для оформления отчета ему в конце практики выделяется 2-3 дня.

Аттестация проводится в форме собеседования по отчету о прохождении практики с выставлением ему зачета во 2 семестре в последний день практики либо в первые 2 недели 3 семестра.

На собеседование предоставляются отчёты, допущенные руководителем практики (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка (зачет) по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

Дневник о прохождении практики должен включать следующие структурные элементы:

- титульный лист дневника;
- форма дневника (форма титульного листа и дневника представлена в приложении 1)

Отчет о прохождении практики должен включать следующие структурные элементы:

- титульный лист (форма титульного листа представлена в приложении 2);
- лист задания на практику (форма листа задания представлена в приложении 3);
- введение;
- основная часть;

1. Характеристика базы практики (ознакомление с внутренними документами, структурой, изучение устава, истории и специфики работы);
2. Описание изученных биотехнологических процессов в животноводстве/ растениеводстве и применяемого оборудования

- Индивидуальное задание:

- описать один из методов определения фенотипических характеристик животного;

- систематизировать и провести анализ данных фенотипических характеристик сельскохозяйственных животных или растений,
- Собственные выводы;
- список использованных источников.

- отзыв руководителя и оценочный лист (формы представлены в приложении 4)

Титульный лист является первым листом отчета по практике.

В элементе «Содержание» приводят наименования структурных элементов, порядковые номера и заголовки разделов основной части, при необходимости подразделов, обозначения и заголовки приложений, номера страниц, на которых начинается данный структурный элемент.

В элементе «Введение» указываются место прохождения практики, ее цели и задачи.

Основная часть состоит из следующих разделов:

Описание предприятия, его структуры, направлений деятельности, оборудования, аспектов биотехнологических процессов на предприятии.

В индивидуальном задании обучающийся выбирает сельскохозяйственное животное или растение исследуемое, описывает один из методов фенотипических характеристик. Применяет данный метод на практике и обрабатывает методами статистики полученные результаты.

В элементе «Выводы» даются краткое обобщение и оценка результатов проведенной работы

Элемент «Список использованных источников» должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении отчета.

Отчет выполняется с использованием ПК, на листах белой нелинованной бумаги формата А4 (на одной стороне листа).

При выполнении работы используется гарнитура «Times New Roman», 14-й кегль, полуторный междустрочный интервал; отчет сдается в папке-скоросшивателе. Отдельные условные знаки можно выполнять от руки с использованием гелиевой пасты черного цвета. Выравнивание основного текста ведется по ширине листа. Поля с левой стороны листа должны быть 3 см, с правой стороны – 1,5 см, верхние – 2 см и нижние – 2 см. Страницы нумеруются, начиная с содержания, но при этом отсчет ведется с титульного листа. Номер проставляют внизу в центре листа.

Опечатки, описки, обнаруженные в процессе выполнения работы, допускается исправлять аккуратной подчисткой, закрашиванием белой краской. Повреждение листов документа, помарки и следы не распознанного после сканирования текста не допускаются. Наличие орфографических, синтаксических ошибок в большом количестве не допускается.

В тексте выполняемой работы не допускается применять:

- математический знак «—» перед отрицательными значениями величин, следует писать слово «минус»;
- знак «Ø» для обозначения диаметра, следует писать слово «диаметр»;
- математические знаки величин без числовых значений, такие как «>» (больше), «<» (меньше), «≥» (больше или равно), «≤» (меньше или равно), «=» (равно), «≠» (не равно), а также знаки № (номер) и % (процент).

Все структурные элементы начинаются с новой страницы.

Заголовки записываются симметрично тексту, с выравниваем по центру, с прописной буквы и без точки в конце. Переносы в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовком и текстом – 2 интервала.

Нумерация таблиц по тексту – сквозная. Заголовок таблицы ставится над тематическим заголовком. Слово «таблица» расположено по левому краю. Номер таблицы проставляется арабскими цифрами. Заголовок таблицы набирается полужирным шрифтом, без точки в конце.

Допускается переносить таблицу на другую страницу, с использованием слов «Продолжение таблицы» и дублированием заголовков граф таблицы. На все таблицы должны быть ссылки в тексте.

Графический материал (схему, диаграмму, рисунок) помещают в работу для пояснения текста и обозначают словом «Рисунок».

Графический материал нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, его обозначают «Рисунок 1».

Слово «рисунок» и его номер цифрами приводят под графическим материалом. Через тире приводят наименование.

При необходимости под графическим материалом помещают поясняющие данные. В этом случае слово «Рисунок» помещают выше поясняющих данных.

На каждый графический материал должна быть ссылка в тексте.

В работе допускается использовать следующие сокращения без вынесения в структурный элемент «Обозначения и сокращения»:

- т.д. – так далее;
- т.п. – тому подобное;
- и др. – и другие;
- в т.ч. – в том числе;
- пр. – прочие;

т.к. – так как;  
с. – страница;  
г. – год;  
гг. – годы;  
шт. – штуки;  
св. – выше;  
см. – смотри;  
включ. – включительно.

В графических материалах допускается использовать сокращения: min – минимальный, max – максимальный.

Если используются другие сокращения, то они приводятся в специальном разделе «Обозначения и сокращения».

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении отчета.

Источники следует нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзачного отступа.

Источники следует располагать в следующем порядке:

- а) Федеральные законы Российской Федерации;
- б) Постановления Правительства Российской Федерации;
- в) Акты федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации;
- г) нормативные и технические документы;
- д) научная, учебная и учебно-методическая литература.

Источники, указанные в а), б), в), следует располагать в соответствии с датой принятия документа.

Источники, указанные в г), д), следует располагать в алфавитном порядке. В тексте отчета ссылки следует приводить в квадратных скобках.

**3.2 Типовые контрольные задания или иные материалы,  
необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности,  
характеризующих этапы формирования компетенций**

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ВОПРОСОВ  
при собеседовании для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы  
формирования компетенций**

1. Биотехнология. Понятие
2. Биоинформатика. Понятие
3. Какие особенности животных и растений делают их важнейшим объектом биотехнологии
4. Особенности биотехнологии в животноводстве
5. Особенности биотехнологии в растениеводстве
6. Методы исследования фенотипических характеристик животных. Сущность методов
7. Методы исследования фенотипических характеристик растений. Сущность методов
8. Статистические методы в биоинформатике
9. Генетические факторы животных и растений в биоинформатике. Основные направления
10. Особенности генотипа животных
11. Особенности фенотипа животных
12. Особенности генотипа растений
13. Особенности фенотипа растений

**ПРОЦЕДУРА  
проведения собеседования по итогам практики**

Собеседование по итогам практики включает следующие этапы:

1) Руководитель ознакомительной практики проверяет представленный к собеседованию отчет и дневник, оценивая соответствие графика выполнения и оформления установленным требованиям, а также правильность выполнения заданий, заполняет оценочный лист.

2) Руководитель ознакомительной практики задает студентам стандартные и ситуативные вопросы, оценивая уровень знаний и сформированность компетенций согласно критериям фонда оценочных средств.

На основе совокупности предоставленных преподавателю отчетных материалов, а также ответов на заданные вопросы, руководитель практики аттестует (или не аттестует) студента по итогам прохождения практики.

**Шкала и критерии оценивания получения зачета**

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, выставляется за регулярное посещение практики, а так же если студент оформил и предоставил преподавателю отчетные материалы, правильно ответил на заданные вопросы, смог всесторонне раскрыть содержание отчета по ознакомительной практике. Изложение материалов в отчете полное, последовательное, грамотное. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена.

- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающему, имеющему пропуски по практике, не представившему отчетные документы.

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции<sup>1</sup>**

##### **4.1. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**ИД-1** Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

1. Закон Менделя объясняющий, почему при скрещивании двух чистопородных (гомозиготных) родительских форм, отличающихся по одной паре признаков, все потомки первого поколения (F1) единообразны и проявляют только доминантный признак

закон сцепленного наследования

закон единообразия гибридов первого поколения

закон независимого наследования признаков

закон гомологических рядов

2. При научно-обоснованном подборе молочной породы коров для хозяйства, расположенного в резко континентальном климате с суровыми зимами, комплексный показатель, который находится на стыке генетики и физиологии, будет иметь первостепенное значение

максимальный надой за лактацию

содержание жира и белка в молоке

адаптационный потенциал и стрессоустойчивость

скорость молокоотдачи

3. Наука, тесно связанная с генетикой, предоставляет селекционеру методы искусственного получения мутаций для расширения генетического разнообразия и создания новых сортов растений

биохимия

радиобиология

эмбриология

фитопатология

4. Руководство свиноводческого комплекса ставит задачу снизить затраты на корма за счет повышения конверсии (усвояемости). Подход к научно-обоснованному подбору породы является наиболее корректным с точки зрения генетики в данной случае

выбрать породу с самым быстрым набором веса, так как она быстрее достигнет убойной массы.

провести геномную оценку и отбор животных с аллелями, ассоциированными с высокой эффективностью переваривания клетчатки и усвоения питательных веществ.

выбрать самую крупную по размерам тела породу.

использовать только импортные высокопродуктивные породы.

5. Критерий, основанный на законах генетики необходим при подборе сорта озимой пшеницы для региона с высоким риском заражения снежной плесенью

высокая урожайность в идеальных условиях (на сортоиспытательном участке)

наличие генов устойчивости к снежной плесени

красивое, полновесное зерно

скороспелость

6. Связь генетики с другой наукой, которая используется при создании трансгенных сортов растений, устойчивых к гербицидам

с биохимией — для изучения обмена веществ в растении.

---

<sup>1</sup> В настоящем документе представлен частичный фонд оценочных материалов, предназначенный для ознакомления. Полный комплект оценочных средств сформированности компетенций, включая эталоны ответов и критерии оценивания, хранится в департаменте образовательных программ и управления учебным процессом и предоставляется по запросу

с молекулярной биологией — для выделения гена устойчивости и его внедрения в геном растения-реципиента.

с почвоведением — для определения типов почв, на которых применяются гербициды.

с энтомологией — для изучения влияния гербицидов на насекомых-опылителей

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

7.Соответствие между законом генетики и его практическим применением в селекции  
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                                                 |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Закон единообразия гибридов первого поколения (I закон Менделя) | используется для получения эффекта гетерозиса (гибридной силы) у гибридов F1, которые превосходят родителей по продуктивности                        |
| Закон расщепления (II закон Менделя)                            | объясняет, почему во втором поколении (F2) происходит выщепление рецессивных признаков, что требует проведения отбора для закрепления нужных свойств |
| Закон независимого наследования признаков (III закон Менделя)   | позволяет вести селекцию на несколько признаков одновременно, если гены находятся в разных хромосомах                                                |
|                                                                 | используется для получения эффекта гетерозиса (гибридной силы) у гибридов F2                                                                         |

8.Соответствующим породы КРС и места разведения  
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                              |                       |
|----------------------------------------------|-----------------------|
| холодный и влажный климат и на влажные почвы | абердин-ангус         |
| жаркий климат и сильные морозы               | казахская-белоголовая |
| сухие степные пастбища                       | санта – гертруда      |
| умеренный климат                             | геррефорд             |
|                                              | симментальская        |
|                                              | шароле                |

9.Соответствие между методом селекции и его генетической сутью  
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                         |                                                                                                                                  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Инбридинг               | близкородственное скрещивание для перевода генов в гомозиготное состояние и получения чистых линий.                              |
| Аутбридинг              | скрещивание неродственных особей для повышения гетерозиготности и жизнеспособности потомства.                                    |
| Отдаленная гибридизация | скрещивание генетически отдаленных форм (разных видов, родов), приводящее к появлению организмов с совершенно новыми свойствами. |
|                         | скрещивание неродственных особей для понижения гетерозиготности и жизнеспособности потомства                                     |

10.Соответствие между задачей хозяйства и наиболее подходящей породой/культурой  
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| хозяйство в горной местности с суровым климатом и дефицитом кормов                  | порода овец Романовская (высокая плодовитость, неприхотливость)                      |
| крупный агрохолдинг, ориентированный на максимальную рентабельность и экспорт зерна | сорт пшеницы Безостая 1 (высокая урожайность, пластичность).                         |
| фермерское хозяйство, производящее элитную мраморную говядину                       | порода крупного рогатого скота Абердин-ангусская (специализированная мясная порода). |
|                                                                                     | порода свиней Ландрас (высокая интенсивность роста, но требовательна к условиям).    |

11.Соответствие между понятием и его определением

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|              |                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| генотип      | совокупность всех генов организма                                 |
| фенотип      | совокупность всех внешних и внутренних признаков организма        |
| гетерозигота | скрытое носительство рецессивного гена в гетерозиготном состоянии |
| носительство | скрытое носительство рецессивного гена в гетерозиготном состоянии |
|              | незначительная часть гена                                         |

12.Соответствие между связью генетики с другой наукой и примером ее использования

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                    |                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Генетика + Биохимия А.             | создание трансгенного картофеля, вырабатывающего белок <i>Bacillus thuringiensis</i> (Bt-токсин) для защиты от колорадского жука. |
| Генетика + Цитология               | изучение кариотипа для выявления хромосомных аномалий у племенных животных или при селекции полиплоидных растений                 |
| Генетика + Математика / Статистика | применение критерия $\chi^2$ (хи-квадрат) для проверки соответствия расщепления признаков в F2 теоретическому соотношению 3:1.    |
|                                    | применение критерия $\chi$ квадратов гипотенуз                                                                                    |

13.Последовательность этапов создания нового сорта растений методом индивидуального отбора

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Многолетнее выращивание исходной популяции для накопления мутаций и рекомбинаций генов.

Индивидуальный отбор лучших растений по комплексу хозяйственно-ценных признаков.

Проведение испытаний потомства отобранных растений на опытных делянках.

Заключительное испытание нового сорта в различных почвенно-климатических условиях.

14.Последовательность этапов классического менделевского дигибридного скрещивания

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Скрещивание двух чистых линий по двум парам альтернативных признаков.

Получение гибридов первого поколения (F1) и анализ их фенотипа.

Самоопыление гибридов первого поколения (F1)

.Анализ фенотипов во втором поколении (F2) и подсчет соотношения

15.Последовательность фаз митоза

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

профаза

метафаза

анафаза

телофаза

16.Последовательность этапов создания генетически модифицированного организма

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Поиск или синтез гена, отвечающего за нужный признак (например, засухоустойчивость

Встраивание гена в вектор (плазмиду).

Введение вектора с геном в клетки растения-реципиента

Выращивание из трансформированных клеток целого растения-регенеранта.

17.Последовательность процессов биосинтеза белка

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Репликация ДНК (удвоение молекулы ДНК)

Транскрипция (синтез мРНК на матрице ДНК)

Процессинг мРНК (созревание: сплайсинг, экзонирование)

Трансляция (синтез полипептидной цепи на рибосоме)

18.Последовательность стадий селекционного процесса при выведении новой породы животных

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Скрещивание исходного поголовья для получения желаемого сочетания качеств

Создание родоначальников линий и маточных семейств

Разведение "в себе" для закрепления типа и консолидации признаков

Утверждение породы после апробации и зоотехнической оценки

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

19. Фермеру нужно выбрать корову для получения максимального количества молока. Он стоит перед выбором: купить корову с очень высокой продуктивностью, но требовательную к кормам, или корову с продуктивностью ниже, но неприхотливую. У фермера нет возможности покупать дорогие корма. Какую корову ему следует выбрать?

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТ В ВИДЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО

20. Владелцу небольшого участка нужна яблоня. В питомнике предлагают два варианта: саженец на карликовом подвое и саженец на сильнорослом (семенном) подвое. Какой вариант лучше выбрать для участка площадью 4 сотки

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТ В ВИДЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ

**ИД-2** Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

21. Бонитировку коров необходимо проводить с периодичностью

один раз в год

два раза в год

три раза в год

один раз в три года

22. Интерьер крупного рогатого скота представляет собой

внешнее строение

внутреннее строение

форма вымени

форма маклаков

23. Экстерьер животного представляет собой

строение конечностей

строение черепа

внешнее строение

строение ЖКТ

24. Конституция животных это совокупность

хозяйственные и биологические особенности животного

свод законов Российского скотоводства

внутреннее строение крупного рогатого скота

племенная книга

25. Выберите утверждение, которое ВЕРНО характеризует связь интерьера с продуктивностью

высокопродуктивные животные часто имеют более высокий уровень гемоглобина и эритроцитов.

высокопродуктивные животные имеют низкий уровень обмена веществ.

26. Сорт томатов для теплицы. В описании указано: «Индетерминантный, требует пасынкования и обязательной подвязки». Ключевая информация о технологии выращивания заключается

сорт устойчив к фитофторе.

растение имеет неограниченный рост и нуждается в формировке и опоре.

плоды созревают очень дружно.

сорт предназначен для открытого грунта

27. Хозяйственно-биологический признак является главным при подборе сорта пшеницы для хлебопекарной промышленности

скороспелость

содержание белка и клейковины

устойчивость к полеганию

зимостойкость

28.Фенотипический признак у корнеплодов моркови указывает на их нежность, сочность и отсутствие грубой сердцевины  
 коническая форма  
 округлая форма  
 цилиндрическая форма с тупым кончиком  
 ярко-оранжевый цвет

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

29.Соответствие между фенотипическим признаком экстерьера молочного скота и его хозяйственным значением

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                                             |                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Объемистое, чашеобразное вымя с равномерно развитыми долями | Указывает на высокую молочную продуктивность и легкость доения                                                            |
| Тонкая, эластичная кожа, гладко прилегающая к телу          | Свидетельствует о хорошем здоровье, интенсивном обмене веществ и высокой продуктивности                                   |
| Длинные, широко поставленные ноги с крепким копытным рогом  | Обеспечивает свободное передвижение, снижает риск заболеваний конечностей и увеличивает срок хозяйственного использования |
|                                                             | Затрудняет свободное передвижение животного                                                                               |

30.Соответствие между группой пород кур и их основными хозяйственно-биологическими признаками

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|             |                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Яичные      | Высокая яйценоскость, легкий костяк, подвижность                          |
| Мясные      | Быстрый рост, массивное туловище, спокойный темперамент                   |
| Мясо-яичные | Сбалансированные показатели по мясу и яйцу, универсальность использования |
|             | Низкая яйценоскость                                                       |

31.Соответствие между типом телосложения свиньи и направлением ее продуктивности

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                                          |              |
|----------------------------------------------------------|--------------|
| Сильно растянутое туловище, облегченная передняя часть   | беконное     |
| Тяжелое переднее туловище, короткие ноги, глубокая грудь | мясо-сальное |
| Округлое туловище, очень глубокая грудь, мощный окорок   | сальное      |
|                                                          | мясное       |

32.Соответствие между сортом/культуральной группой и ее основным хозяйственным назначением

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                         |                                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| Картофель с низким содержанием крахмала | Приготовление чипсов и картофеля фри   |
| Пшеница твердых сортов                  | Производство макаронных изделий и круп |
| Сахарная свекла                         | Производство сахара                    |
|                                         | Кормление животных                     |

33.Соответствие между фенотипическим признаком растения и его значением для потребителя/хозяйства

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

| Признак                               | Значение                                                            |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1. Отсутствие горечи в огурце         | А. Кулинарное качество, пригодность для свежего потребления         |
| 2. Отсутствие шипов на плодах кабачка | Б. Удобство сбора урожая и технологичность                          |
| 3. Плотная мякоть томата              | В. Пригодность для цельноплодного консервирования и транспортировки |

34.Последовательность оценки экстерьера лошади при бонитировке  
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Оценка общего вида и пропорций тела.

Оценка головы, шеи, холки.

Оценка крупа и спины.

Оценка передних и задних конечностей.

35.Последовательность технологических операций при оценке качества шерсти овец  
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Визуальный осмотр руна на наличие дефектов.

Классировка руна по тонине (толщине) волокон

Определение выхода чистой шерсти (%).

Оценка длины и прочности шерсти на разрыв.

36.Последовательность действий при определении группы спелости капусты белокочанной по хозяйственно-биологическим признакам

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Подсчет дней от высадки рассады до технической спелости.

Определение массы кочана.

Оценка плотности кочана.

Анализ лежкости (срока хранения).

37.Последовательность фаз развития зерновых культур

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Прорастание семян.

Колошение/выметывание.

Цветение.

Созревание (молочная, восковая, полная спелость).

38.Последовательность оценки качества корнеплода моркови от внешнего осмотра к внутреннему анализу

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Оценка цвета и целостности кожуры.

Оценка формы корнеплода (цилиндрическая, коническая).

Оценка сердцевины (ее размер и цвет).

Оценка консистенции и вкуса мякоти.

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

39.Укажите как называется комплексная оценка животных по экстерьеру и интерьеру

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

40.Агроном хочет приобрести саженец яблони сорта 'Антоновка Обыкновенная'. Продавец предлагает дерево с гладкими, ярко-красными плодами. Достаточно ли этого фенотипического признака (цвета и формы плода), чтобы подтвердить сорт  
ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТ В ВИДЕ ЧАСТИЦЫ

**ИД-4** Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

41.Критерий, который необходимо учитывать при выборе породы молочного скота для разведения в резко континентальном климате с суровыми зимами  
максимальный надой за лактацию  
содержание жира и белка в молоке  
адаптационные способности к низким температурам и наличие густого шерстного покрова  
скорость молокоотдачи

42.Признак сорта озимой пшеницы, который выращивается в засухе  
 короткостебельность (устойчивость к полеганию)  
 высокая пластичность к условиям выращивания  
 засухоустойчивость  
 раннеспелость

43.При оценке телосложения быка-производителя отмечается хорошо развитая мускулатура в области спины, поясницы и таза, что характеризуется признаком  
 признаки молочности  
 экстерьерные (конституциональные) признаки  
 мясной продуктивности  
 воспроизводительные качества

44.Фенотипическое проявление у крупного рогатого скота является важным косвенным признаком хорошего здоровья и молочной продуктивности  
 глубокая грудная клетка  
 искривление конечностей  
 провисшая спина  
 Грубая голова

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

45.Соответствие между породой крупного рогатого скота и её основным направлением продуктивности

**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ**

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Голштинская       | молочное       |
| Абердин-ангусская | мясное         |
| симментальская    | молочно-мясное |
|                   | мясо-молочное  |

46.Соотнесите стати тела молочного животного с их значением для оценки телосложения

**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ**

|                 |                                                                    |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| Глубокая грудь  | Показатель крепости конституции, емкости пищеварительной системы   |
| Провисшая спина | Недостаток, указывающий на слабость связок и костяка               |
| Широкий зад     | Важный признак для легкого отела и развития репродуктивной системы |
|                 | Важный признак развития нервной системы                            |

47.Сопоставьте сельскохозяйственную культуру с признаком, который является приоритетным при селекции для конкретной цели

**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ**

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| Озимая пшеница  | Зимостойкость                         |
| Сахарная свекла | Содержание сахара в корнеплоде        |
| картофель       | Жароустойчивость и засухоустойчивость |
|                 | Термостабильность в холод             |

48.Установите соответствие между агроклиматической зоной России и наиболее подходящей группой сельскохозяйственных культур

**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ**

|                                             |                                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------|
| Зона достаточного увлажнения (Нечерноземье) | Овощи, лен-долгунец, кормовые травы    |
| Южные степные районы (засушливые)           | Кукуруза на зерно, подсолнечник, сорго |
| Дальний Восток (муссоны)                    | Соя, рис                               |
|                                             | Пшеница, рожь, ячмень                  |

49.Последовательность этапов комплексной оценки (бонитировки) молочной коровы

**УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

Оценка общего телосложения (экстерьера) и кондиции  
 Оценка морфологических признаков вымени (форма, прикрепление)  
 Оценка величины удоя за лактацию

Оценка качественных показателей молока (жир, белок)

50.Основные этапы классической селекционной работы по созданию нового сорта

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Отбор родительских форм (гибридизация)

Многочисленный отбор лучших растений в гибридных поколениях

Размножение отобранного образца до получения семян суперэлита

Государственное сортоиспытание и районирование

51.Последовательность действий при определении тонины (толщины) шерстяного волокна

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Взятие контрольного образца (пробы) шерсти с бока животного

Лабораторное исследование пробы шерсти под микроскопом или на приборе

Классификация шерсти по тонине согласно нормативному документу (ГОСТ)

52.Расположите в хронологическом порядке технологические операции при возделывании озимой пшеницы

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Обработка почвы (вспашка, культивация) после уборки предшественника

Посев в оптимальные сроки

Весенняя подкормка азотными удобрениями

Уборка урожая прямым комбайнированием

53.Последовательность описания кондиций (упитанности) крупного рогатого скота от высшей к низшей

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

жирная

средняя

нижесредняя

54.Соответствие между названием документа и его основным назначением в племенном деле

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                         |                                                                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Родословная             | Схема, показывающая предков животного в нескольких поколениях для анализа наследования признаков |
| Племенное свидетельство | Документ, подтверждающий происхождение, продуктивность и племенную ценность животного            |
|                         | Книга учета животных                                                                             |

55.Метод генетического анализа с объектом его применения

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                          |                                                                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Гибридологический анализ | Изучение характера наследования признаков у гибридов растений (горох, кукуруза) |
| Биохимический анализ     | Анализ родословных животных для выявления носительства рецессивных генов.       |
|                          | Анализ прошлых поколений                                                        |

56.Соответствие между названием гибридного поколения и его генетическим обозначением

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Родительское поколение    | P  |
| Первое дочернее поколение | F1 |
|                           | F2 |

57.Этапы составления родословной животного

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Определение пробанда (животного, на которое составляется родословная)

Запись клички, инвентарного номера и собственных данных пробанда

Заполнение кличек и продуктивных данных предков (мать, отец, дедушки и бабушки)

58.Этапы проведения гибридологического анализа для изучения наследования признака

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Постановка задачи (выбор признака) и отбор родительских форм (P)

Получение гибридов первого поколения (F1) и анализ их фенотипа

Проведение самоопыления или скрещивания гибридов F1 для получения второго поколения (F2)  
Статистический анализ расщепления признаков в поколении F2

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

59.Специалист утверждает: «Этот бык-производитель — лучший в стаде, потому что у него очень красивая форма головы и мощная грудь». Является ли данный аргумент достаточным и логичным для оценки племенной ценности быка?

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТ В ВИДЕ ЧАСТИЦЫ

60.В отчете указано: «Урожайность пшеницы сорта 'Степная' составила 45 ц/га». Является ли это утверждение фактом?

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТ В ВИДЕ ЧАСТИЦЫ

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

**Низкий уровень** сформированности компетенций – 60% и менее правильно выполненных заданий.

**Базовый уровень** сформированности компетенций – от 61 до 70% правильно выполненных заданий.

**Повышенный уровень** сформированности компетенций – от 71 до 80% правильно выполненных заданий.

**Высокий уровень** сформированности компетенций – от 81 до 100% правильно выполненных заданий.

Форма титульного листа дневника и его форма

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина  
Факультет \_\_\_\_\_**

**ОПОП по направлению 19.03.01 Биотехнология**

**ДНЕВНИК по  
Б2.О.01.01 (У) Ознакомительной практике**

Обучающегося \_\_\_\_\_

Руководитель ознакомительной практики \_\_\_\_\_

**Омск 20\_\_**

**Форма дневника  
ДНЕВНИК**

|                                                         |                                                      |                                       |                                   |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Предусмотренная программой практики работа (блок работ) | Записи о поэтапной реализации запланированной работы |                                       | Отметка руководителя о выполнении |
|                                                         | Дата                                                 | Содержание                            |                                   |
| Подготовительный этап УП                                |                                                      |                                       |                                   |
|                                                         |                                                      | Проведение первичного инструктажа     |                                   |
|                                                         |                                                      |                                       |                                   |
| Основной этап УП                                        |                                                      |                                       |                                   |
|                                                         |                                                      |                                       |                                   |
|                                                         |                                                      |                                       |                                   |
|                                                         |                                                      |                                       |                                   |
| Заключительный этап УП                                  |                                                      |                                       |                                   |
|                                                         |                                                      | Сдача отчетов и дневников по практике |                                   |
| Руководитель практики:                                  |                                                      |                                       |                                   |

Форма титульного листа отчета

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»  
Факультет \_\_\_\_\_**

**ОПОП по направлению 36.03.02 Зоотехния**

**ОТЧЁТ по  
Б2.О.01.01 (У) Ознакомительной практике**

обучающегося \_\_\_\_\_

Отметка о допуске отчёта к  
собеседованию:

\_\_\_\_\_

Руководитель практики

\_\_\_\_\_

Дата собеседования \_\_\_\_\_

Омск – 20\_\_\_\_

## Форма задания

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
Факультет \_\_\_\_\_**

**ОПОП по направлению 19.03.01 Биотехнология**

**ЗАДАНИЕ**

**Б2.О.01.01 (У) Общепрофессиональная практика**

|                                                                                                                                                    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Студент-практикант:</b>                                                                                                                         |  |
| Установленные сроки прохождения учебной практики:                                                                                                  |  |
| Продолжительность практики:                                                                                                                        |  |
| Трудоемкость практики:                                                                                                                             |  |
| <b>1. Тематические ориентиры УП</b>                                                                                                                |  |
| Общая тематическая направленность УП:                                                                                                              |  |
| <b>2. Основные прикладные задачи, которые должны быть решены студентом-практикантом в ходе УП</b>                                                  |  |
|                                                                                                                                                    |  |
| <b>3. План-график прохождения УП</b>                                                                                                               |  |
| Разработать совместно с руководителем практики задание на учебную практику, руководствуясь сроками реализации основных этапов прохождения практики |  |
| <b>4. Документы, предоставляемые на кафедру по итогам прохождения практики:</b>                                                                    |  |
| Дневник прохождения учебной практики                                                                                                               |  |
| Отчет о прохождении учебной практики                                                                                                               |  |
| Срок сдачи отчёта на кафедру -                                                                                                                     |  |
| <b>5. Итоговая аттестация по результатам прохождения УП</b>                                                                                        |  |
| Проводится в форме собеседования об итогах прохождения учебной практики (с выставлением зачёта)                                                    |  |

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель учебной практики \_\_\_\_\_

Задание к исполнению принял \_\_\_\_\_

## Форма отзыва и оценочного листа

## ОТЗЫВ

на обучающегося по результатам прохождения ознакомительной практики

---

(Ф.И.О. обучающегося)Направление подготовки 19.03.01 БиотехнологияМесто прохождения практики 

---

Руководитель практики 

---

**Соответствие практики требованиям ФГОС ВО:**

**1. Соответствует требованиям в области профессиональной деятельности бакалавров**

**2. При прохождении практики, обучающийся, показал наиболее полное и глубокое освоение следующих компетенций:**

**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**3. Общая характеристика обучающегося**

---

---

---

---

---

---

**4. Заключение**

---

---

---

---

---

---

Руководитель практики 

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**ОПОП по направлению 19.03.01 Биотехнология**

**кафедра \_\_\_\_\_**

**Обучающийся –**

**Результаты  
собеседования с обучающимся по отчету**

| №<br>п/п                                 | Оцениваемая компонента                                                           | Оценочное заключение преподавателей<br>по данной компоненте |         |                          |                     |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------|--------------------------|---------------------|
|                                          |                                                                                  | Она сформирована на уровне                                  |         |                          |                     |
|                                          |                                                                                  | высоком                                                     | среднем | минимально<br>приемлемом | ниже<br>приемлемого |
| 1                                        | Соблюдение графика прохождения практики и выполнения отчёта                      |                                                             |         |                          |                     |
| 2                                        | Соответствие содержания предъявляемым требованиям                                |                                                             |         |                          |                     |
| 3                                        | Полнота и глубина раскрытия темы индивидуального задания                         |                                                             |         |                          |                     |
| 4                                        | Степень соблюдения обучающимся общих требований:                                 |                                                             |         |                          |                     |
|                                          | - к оформлению отчёта                                                            |                                                             |         |                          |                     |
|                                          | - к оформлению списка источников информации, использованных при написании отчёта |                                                             |         |                          |                     |
| 5                                        | Оценка руководителя практики от предприятия                                      |                                                             |         |                          |                     |
| 6                                        | Уровень сформированности компетенций                                             |                                                             |         |                          |                     |
|                                          |                                                                                  |                                                             |         |                          |                     |
| <b>Отчет по учебной практике принят:</b> |                                                                                  |                                                             |         |                          |                     |
|                                          |                                                                                  | <i>оценка</i>                                               |         | <i>дата</i>              |                     |
| <b>Руководитель практики</b>             |                                                                                  |                                                             |         |                          |                     |