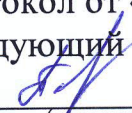


**ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ**  
**КАФЕДРА СЕЛЕКЦИИ, ГЕНЕТИКИ И ЛЕСОВОДСТВА**

Рег. № АСиГ.03-45  
«01» 07 20 19 г.

**УТВЕРЖДЕН**  
на заседании кафедры  
Протокол от «28» июня 2019 г. № 17  
Заведующий кафедрой  
  
\_\_\_\_\_  
(подпись) Н.П. Гончаров

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1. В. 01 Селекция сельскохозяйственных культур**

**35.03.04 Агрономия**

---

Новосибирск 2019

## Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	<b>Введение</b>	ПК-11 ОПК-1	Семинарские занятия
1.1.	<b>Происхождение и эволюция культурных растений</b>		
1.2.	Переход от эмпирической селекции к научной		
1.3.	Основоположники отечественной селекции		
2.	<b>Основные задачи и направления селекции</b>	ПК-11 ОПК-1	Тестовые задания
2.1.	Значение сорта в сельскохозяйственном производстве		
2.2.	Требования к сортам и основные направления селекции		
2.3.	Методы ускорения селекционного процесса		
3.	<b>Понятие об исходном материале</b>	ПК-11 ОПК-1	Тестовые задания
3.1.	Классификация исходного материала.		
3.2.			
3.3.	Интродукция растений Центры происхождения и формирования культурных растений.		
4.	<b>Аналитическая селекция и методы отбора.</b>	ПК-11 ОПК-1	Тестовые задания
4.1.	Местные сорта популяции		
4.2.	Теоретические основы отбора		
4.3.	Отбор в аутогамных популяциях		
4.4.	Отбор в аллогамных популяциях		
4.5.	Методы отбора		
5.	<b>Внутривидовая гибридизация</b>	ПК-11 ОПК-1	Тестовые задания
5.1.	Гибридизация как основной способ создания селекционного		

5.2.	материала		
5.3.	Подбор родительских пар для скрещивания		
5.4.	Типы скрещивания Методика и техника скрещивания		
6.	<b>Отдаленная гибридизация</b>	ПК-11 ОПК-1	
6.1.	Задачи, решаемые методом отдаленной гибридизации		Тестовые задания
6.2.	Преодоление трудностей, возникающих при отдаленной гибридизации		
6.3.	Передача признаков при межвидовой гибридизации		
7.	<b>Экспериментальный мутагенез</b>	ПК-11 ОПК-1	
7.1.	Типы мутаций и их проявление		Тестовые задания
7.2.	Методы индуцирования мутаций		
8.	<b>Полиплоидия и селекция</b>	ПК-11 ОПК-1	
8.1.	Типы полиплоидов		Тестовые задания
8.2.	Техника получения и выделения полиплоидов		
9.	<b>Селекция гетерозисных гибридов</b>	ПК-11 ОПК-1	
9.1.	Метод инцукта		Тестовые задания
9.2.	Генетические основы гетерозиса. Типы гибридов.		
9.3.	Методы определения комбинационной способности		
9.4.	Создание гибридов на основе стерильности.		
10	<b>Организация и техника селекционного процесса</b>	ПК-11 ОПК-1	
	Селекционный процесс		Тестовые задания
10.1.	Техника селекционного процесса		
11.	<b>Экзамен</b>	Вопросы к экзамену	Вопросы к экзамену

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра селекции, генетики и лесоводства

**Вопросы семинара**

**Раздел 1. Происхождение и эволюция культурных растений**

1. Примитивная селекция у древних народов
2. Народная селекция.
3. Промышленная селекция.
4. Научная селекция.
5. Переход от эмпирической селекции к научной.
6. Роль Д.Л. Рудзинского в становлении отечественной селекции.
7. Выдающиеся русские селекционеры.
8. Возможен ли процесс окультуривания диких растений в настоящее время.
9. Каковы успехи народной селекции по отдельным культурам.
10. Какое значение для селекции имели опыты В.Л. Иоганнсена по отбору в популяциях и чистых ли
11. Работы селекционеров-практиков (Галлена, Нодена, Вильморена, Нильсона).
12. Значение работ И.В. Мичурина, Л. Бербанка и Н.И. Вавилова для теории и практики селекции.
13. Первые селекционные станции (Московского СХИ, Грабовская, Шатиловская, Харьковская, Саратовская и др.).
14. Основоположники отечественной селекции: И.В. Мичурин, С.И. Жигалов, А.П. Шехурдин и др.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает на 80 % и выше от общей суммы вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает на 70 % от общей суммы вопросов;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 60 % от общей суммы вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 50 % от общей суммы вопросов

## **Тестовое задания**

### **Раздел 2. Основные задачи и направления селекции**

1. Селекция как отрасль занимается:
  1. Разработкой методов создания сортов и гетерозисных гибридов.
  2. Созданием сортов и гетерозисных гибридов.
2. Основными подразделениями селекции как отрасли являются:
  1. Государственная комиссия по испытанию и охране селекционных достижений
  2. Всероссийский институт растениеводства им. Н.И. Вавилова
  3. Государственная семенная инспекция
  4. Селекционные центры
3. Функции, выполняемые ВИР:
  1. Сбор растительного материала
  2. Создание популяций для отбора
  3. Изучение собранного материала
  4. Распространение растительного материала
  5. Испытание потомств отборов
  6. Сохранение растительного материала
4. Основными подразделениями Госкомиссии по испытанию и охране селекционных достижений являются:
  1. Инспектуры Госкомиссии по республикам, краям и областям
  2. Государственные сортоиспытательные участки
  3. Государственная семенная инспекция
  4. Всероссийский центр по оценке качества сортов сельскохозяйственных культур
  5. Государственная сортоиспытательная станция.
5. Селекционный процесс включает в себя следующие этапы:
  1. Создание популяций
  2. Оценка популяций
  3. Отбор
  4. Испытание потомств отборов
  5. Все вышеперечисленные пункты
6. Основные подразделения Госкомиссии по испытанию и охране селекционных достижений являются:
  1. Инспектуры Госкомиссии по республикам, краям и областям
  2. Государственные сортоиспытательные участки
  3. Государственная семенная инспекция
  4. Всероссийский центр по оценке качества сортов с/х культур
  5. Государственная сортоиспытательная станция
7. Перемещение растительного материала из одного региона (страны) в другой называется:
  1. Акклиматизация
  2. Интродукция
  3. Натурализация

8. Этапы гибридизации растений (расположите в правильной последовательности):
  1. Опыление
  2. Кастрация
  3. Изоляция
9. Операции при кастрации растений с обоеполыми цветками:
  1. Удаление пыльников
  2. Подрезание верхушки колосковых и цветковых чешуй
  3. Удаление недоразвитых колосков в нижней и верхней части колоса
  4. Удаление верхних цветков в колоске

### **Раздел 3. Понятие об исходном материале**

1. Исходным материалом в селекции растений является:
  1. Популяция, полученная методом гибридизации, мутагенеза и т.п.
  2. Коллекция
2. Элемент систематики растений, введенный Н.И. Вавиловым:
  1. Вид
  2. Ботаническая разновидность
  3. Эколого-географическая группа
  4. Подразновидность
3. Основным принципом, положенным Н.И. Вавиловым в основу определения первичного центра происхождения того или иного культурного растения, является:
  1. Экологический
  2. Генетический
  3. Дифференциальный ботанико-географический
4. Перемещение растительного материала из одного региона (страны) в другой называется:
  1. Акклиматизация
  2. Интродукция
  3. Натурализация
5. Первичный генетический центр происхождения картофеля:
  1. Средиземноморский
  2. Северо-американский
  3. Южно-американский

### **Раздел 4. Аналитическая селекция и методы отбора**

1. Селекционный процесс включает в себя следующие этапы:
  1. Создание популяций
  2. Оценка популяций
  3. Отбор
  4. Испытание потомств отборов
  5. Все вышеперечисленные пункты
2. В производстве более длительный период времени возделывается без получения посевного материала от оригинатора:
  1. Сорт
  2. Гетерозисный гибрид
3. Основными видами селекционного отбора являются:
  1. Массовый
  2. Негативный
  3. Индивидуальный

4. Гаметный
4. Из поздних гибридных поколений у самоопылителей больше вероятность отбора:
  1. Гетерозигот
  2. Гомозигот
  3. Гемизигот
5. Установите соответствие между названием метода отбора и его сущностью:

А. Изолируют потомство 5-6 сходных по морфологическим признакам элитных растений и предоставляют свободно переопыляться.	1. Метод парных элит
Б. Изолируют потомство двух сходных по морфологическим признакам элит, обеспечивают переопыление между ними. Объединяют семена отобранных семей.	2. Метод половинок
В. Одну часть семян элитных растений высевают, другую хранят. Отобранные после браковки номера высевают для дальнейшей оценки, используя сохраненную часть семян	3. Индивидуально-семейный
Г. Изолируют потомство только одного элитного растения, обеспечивают переопыление только внутри семьи	4. Семейно-групповой

## Раздел 5. Внутривидовая гибридизация

1. Самоопыляющимися являются следующие культуры:
  1. Кукуруза
  2. Пшеница
  3. Овес
  4. Рожь
  5. Гречиха
  6. Соя
2. Перекрестноопыляющимися являются следующие культуры:
  1. Ячмень
  2. Свекла
  3. Горох
  4. Рожь
  5. Подсолнечник
  6. Пшеница
3. Установите правильную последовательность питомников селекционного процесса в случае использования гибридизации для создания популяции:
  1. Селекционный питомник 1-го года
  2. Коллекционный питомник
  3. Гибридный питомник
  4. Контрольный питомник
  5. Питомник гибридизации
  6. Конкурсное сортоиспытание
  7. Предварительное сортоиспытание

Напишите номер правильного ответа.

4. Потомство гомозиготного растения-самоопылителя называется:
  1. Семья
  2. Линия
  3. Клон

11. Потомство вегетативно размножающегося растения называется:
  1. Семья
  2. Линия
  3. Клон
5. Первичный генетический центр происхождения картофеля:
  1. Средиземноморский
  2. Северо-американский
  3. Южно-американский
6. Растения, отобранные из гибридной (мутантной) популяции, называются:
  1. Гибридными
  2. Сортовыми
  3. Элитными
  4. Мутантными
7. Этапы гибридизации растений:
  1. Опыление
  2. Кастрация
  3. Изоляция
8. Операции при кастрации растений с обоеполыми цветками:
  1. Удаление пыльников
  2. Подрезание верхушки колосковых и цветковых чешуй
  3. Удаление недоразвитых колосков в нижней и верхней части колоса
  4. Удаление верхних цветков в колоске

9. Способы опыления:

А. Пыльцу (или пыльники) наносят на рыльца прокастрированных цветков	1. Свободное
Б. Срезанные колосья отцовской формы интенсивно встряхивают для активного рассеивания пыльца внутри открытого изолятора с предварительно подготовленной материнской формой	2. Принудительное
В. Срезанные колосья отцовской формы помещают под изолятор вместе с материнской формой	3. Твел- метод (метод Борлауга)
Г. Родительские формы высевают на смежных делянках	4. Ограниченно-свободное

10. Установите соответствие основных типов скрещиваний, применяемые в селекции растений их формулам:

1. Простые	Б. $[[[P \times D] \times P] \times P] \times P]$
2. Межгибридное	В. $[P \times D] \times P$
3. Возвратное	Г. $[A \times B] \times [C \times D]$
4. Насыщающее (беккросс)	Д. $A \times B$
5. Ступенчатое	Е. $[A \times B] \times C0 \times D$

11. Какой тип скрещиваний используют для введения в генотип нужного гена:
  1. реципрокные
  2. насыщающие
  3. возвратные
  4. ступенчатые



## **Раздел 6. Отдаленная гибридизация**

1. Генетическая формула насыщающего скрещивания при введении доминантного аллеля:
  1. PAA x Даа
  2. Раа x ДАА
  3. РАа x ДАа
2. Каковы причины нескрещиваемости при искусственной отдаленной гибридизации
  1. Несовпадение фаз цветения
  2. Отсутствие прорастания чужеродной пыльцы
  3. Нарушение конъюгации в мейозе
  4. Гибель зиготы
  5. Нерастрескиваемость пыльцевых трубок
3. Основные методы преодоления нескрещиваемости при отдаленной гибридизации
  1. Нарушение в мейозе
  2. Использование смеси пыльцы
  3. Обработка гамет мутагеном
  4. Выращивание зародыша на искусственной среде
  5. Метод посредника
  6. Возвратные скрещивания
4. Причина стерильности гибридов первого поколения ( $F_1$ ) при отдаленной гибридизации
  1. Непрорастание чужеродной пыльцы
  2. Гибель зиготы
  3. Нарушение в мейозе
  4. Нерастрескиваемость пыльцевых трубок

## **Раздел 7. Экспериментальный мутагенез**

1. Элемент систематики растений, введенный Н.И. Вавиловым:
  1. Вид
  2. Ботаническая разновидность
  3. Эколого-географическая группа
  4. Подразновидность
2. Основным принципом, положенным Н.И. Вавиловым в основу определения первичного центра происхождения того или иного культурного растения, является:
  1. Экологический
  2. Генетический
  3. Дифференциальный ботанико-географический
3. Перемещение растительного материала из одного региона (страны) в другой называется:
  1. Акклиматизация
  2. Интродукция
  3. Натурализация
4. Генотип, легко передающий признак или свойство потомству, называется:

1. Линия
2. Донор
3. Источник
5. Первичный генетический центр происхождения картофеля:
  1. Средиземноморский
  2. Северо-американский
  3. Южно-американский
6. Растения, отобранные из гибридной (мутантной) популяции, называются:
  1. Гибридными
  2. Сортовыми
  3. Элитными
  4. Мутантными
7. Установите соответствие термина его содержанию:

А. Характеристика образца, имеющая морфологическое и анатомическое выражение	1. Сорт
Б. Совокупность культурных растений, созданных путем селекции, обладающая определенным комплексом признаков и свойств, возделываемая в производстве много лет	2. Гетерозисный гибрид
В. Совокупность культурных растений, полученных путем скрещивания 2 или более специально подобранных линий, сортов и гибридов, возделываемая в производстве только 1 год.	3. Признак
Г. Характеристика образца, не имеющая морфологическое и анатомическое выражение	4. Свойство

## Раздел 8. Полиплоидия и селекция

1. Новая зерновая культура, возделываемая в производстве, полученная человеком с помощью отдаленной гибридизации:
  1. Кузукику,
  2. Пшенично-пырейные гибриды (ППГ)
  3. Тритикале
  4. Тритордеум
2. Мутационная селекция достигла наибольших успехов у следующих культур:
  1. Самоопыляющихся
  2. Перекрестноопыляющихся
3. Установите соответствие:

А. Организмы с некрратным гаплоидному набору изменением числа хромосом	1. Автополиплоиды
Б. Организмы с кратным увеличением числа хромосом одного и того же вида	2. Аллополиплоиды
В. Организмы с кратным увеличением числа хромосом разных видов	3. Анеуплоиды

4. Поколение, полученное от обработки колхицином, обозначают:
  1.  $M_1$
  2.  $C_0$
  3.  $F_2$
5. На первых этапах получения полиплоидов контроль пloidности ведется:
  1. По морфологическим признакам

2. Цитологическими методами
3. Биохимическими методами.
6. Окончательный контроль ploидности осуществляется следующим методом:
  1. Морфометрическим
  2. Цитологическим
  3. Электрофоретическим
28. Культура, частично возделываемая тетраploидными сортами:
  1. Ячмень
  2. Рожь
  3. Пшеница
7. Культура, частично возделываемая в виде триploидов:
  1. Рожь
  2. Сахарная свекла
  3. Овес
8. Полиploидная селекция достигла наибольших успехов у культур:
  1. Самоопыляющихся
  2. Перекрестноопыляющихся
9. Организмы, полученные путем кратного уменьшения основного числа хромосом, называются:
  1. Диплоиды
  2. Анизоploиды
  3. Гаплоиды
  4. Анеуплоиды
10. Основные методы получения гаплоидов:
  1. Культура тканей
  2. Близнецовый
  3. Культура пыльников
  4. Использование гаплопродюсера
11. Основными преимуществами гаплоидной селекции являются:
  1. Усиление хозяйственно-ценных признаков
  2. Уменьшение объема популяции
  3. Сокращение сроков выведения сорта

## **Раздел 9. Селекция гетерозисных гибридов**

1. Возможные причины выбраковки посевов пшеницы из числа семенных:
  1. Сильное поражение растений пыльной и твердой головней
  2. Снижение сортовой чистоты ниже 95 %
  3. Отсутствие в хозяйстве соответствующих документов на данный посев
  4. Все вышеперечисленные причины
2. В каких случаях необходимо проводить сортообновление зерновых культур:
  1. Сорт имеет сортовую чистоту 90 %
  2. Сорт поражается бурой ржавчиной на 50 %
  3. Семена имеют всхожесть 95 %
3. Расположите категории семян в порядке их производства:
  1. Репродукционные
  2. Оригинальные
  3. Элитные
4. Проведение сортообновления необходимо потому, что:
  1. Ухудшились посевные качества семян

2. Увеличился уровень поражения посевов болезнями и вредителями
3. Снизилась сортовая чистота
4. Все вышеперечисленные причины
5. Источники исходного материала по зерновым культурам для закладки первичных звеньев семеноводства:
  1. Питомники размножения
  2. Посевы суперэлиты
  3. Посевы элиты
  4. Любой посев данного сорта
6. К преимуществам индивидуального отбора при создании элиты зерновых культур относятся:
  1. Ускоренное размножение нового сорта
  2. Многолетний контроль сортовой чистоты
  3. Уменьшение числа возникновения спонтанных мутаций
7. Ускоренное размножение новых сортов зерновых культур успешнее всего проводить с использованием:
  1. Индивидуального отбора
  2. Массового отбора
  3. Методов биотехнологии

#### **Раздел 10. Организация и техника селекционного процесса**

1. Методы обеспечения высоких требований к семенам элиты включают:
  1. Периодическое - раз в 2 - 3 года, сортообновление
  2. Отбор типичных для данного сорта растений, послеуборочная доработка, соблюдение правил хранения семян, проведение видовых и сортовых прополок
  3. Обязательное предпосевное протравливание семян
2. Качество сортовых посевов в зависимости от числа лет репродуцирования:
  1. Не изменяется
  2. Изменяется в худшую сторону
  3. Улучшается
3. При длительном выращивании сорта без проведения сорто -обновления:
  1. Увеличивается заболеваемость растений
  2. Снижится сортовая частота
  3. Увеличится число спонтанных мутаций
  4. Снижится сортовая чистота, увеличится заболеваемость растений
4. Схема производства семян элиты зерновых культур при использовании индивидуального отбора включает:
  1. Питомник отбора, питомники испытания потомств 1-2 года, питомники размножения 1 - 4 года
  2. Питомник отбора, питомники размножения 1-4 года
5. Схема производства семян элиты зерновых культур при использовании массового отбора включает:
  1. Питомник отбора, питомники испытания потомств 1-2 года, питомники размножения 1 - 4 года
  2. Питомник отбора, питомники размножения 1-4 года

#### **Критерии оценки тестирования:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает на 80 % и

выше от общей суммы вопросов;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает на 70 % от общей суммы вопросов;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 60 % от общей суммы вопросов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 50 % от общей суммы вопросов.

### ***Вопросы для подготовки к экзамену***

1. Понятие о сорте. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве.
2. Основные этапы в истории, развитие селекции.
3. Достижения и основные направления селекционной работы.
4. Эколого-географическая систематика культурных растений.
5. Требования, предъявляемые к сорту производством.
6. Виды и способы получения исходного материала.
7. Крупнейшие селекционеры и их роль в развитии селекции.
8. Значение для селекции инорайонного исходного материала.
9. Создание мировой коллекции с/х растений и использование ее в селекции.
10. Центры происхождения и формообразования растений.
11. Использование сортов зарубежной селекции в качестве исходного материала.
12. Использование в селекции естественных популяций и местных сортов.
13. Дикорастущие формы как источник исходного материала.
14. Внутривидовая гибридизация и использование ее в селекции.
15. Эколого-географический принцип подбора родительских форм.
16. Подбор родительских форм по комплексу хозяйственно-биологических принципов и продолжительности фаз вегетации.
17. Подбор родительских форм по устойчивости к болезням и комбинационной способности.
18. Простые и сложные скрещивания.
19. Возвратные скрещивания.
20. Конвергентные скрещивания.
21. Создание многолинейных сортов.
22. Методика и техника скрещиваний. Способы искусственного опыления.
23. Значение отдаленных скрещиваний в селекции.
24. Методы преодоления нескрещиваемости при отдаленной гибридизации.
25. Преодоление несовместности и стерильности гибридов при отдаленной гибридизации.
26. Характеристика потомства отдаленных гибридов.
27. Межвидовая передача признаков.
28. Специфика работы в зависимости от биологических особенностей культуры при отдаленной гибридизации.
29. Понятие о полиплоидии, использование ее в селекции и достижения.
30. Техника получения полиплоидов.
31. Использование аллополиплоидии в селекции.
32. Значение аллополиплоидов в селекции.
33. Использование анеуплоидов в селекции.
34. Гаплоидия и ее значение в селекции.
35. Типы мутаций и методы получения мутантных форм.
36. Обнаружение искусственных мутаций.
37. Задачи, решаемые методом мутационной селекции.

38. Понятие о гетерозисе и его значение.
39. Генетические основы гетерозиса и закономерности его проявления.
40. Типы гибридов кукурузы и методы их получения.
41. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис.
42. Получение гибридных семян с применением ручной кастрации.
43. Использование мужской стерильности при получении гибридных семян.
44. Перевод линий и сортов на стерильную основу.
45. Схема использования ЦМС при производстве гибридных семян.
46. Использование ЦМС при получении гибридных семян сахарной свеклы.
47. Причины использования генетических систем несовместимости в селекции растений.
48. Использование форм с генетически маркированными признаками для производства гибридных семян.
49. Использование гетерозиса на основе поликроссов.
50. Закономерности действия отбора в селекционных популяциях.
51. Массовый отбор.
52. Индивидуальный отбор.
53. Методы Педигри.
54. Методы отбора, применяемые в селекции перекрестноопыляющихся культур.
55. Методы периодического отбора.
56. Оценка селекционного материала на продуктивность.
57. Оценка селекционного материала на зимостойкость и холодостойкость растений.
58. Оценка засухоустойчивости.
59. Методы оценки селекционного материала на устойчивость к болезням и вредителям.
60. Оценка сортов на приспособленность к механизированному возделыванию и уборки урожая.
61. Оценка селекционных материалов по качеству продукции.
62. Техника полевых работ в селекционном процессе.
63. Организация селекционного процесса.
64. Схема селекционного процесса.
65. Селекционные севообороты.
66. Сортоиспытания, применяемые в селекционном процессе.
67. Государственное сортоиспытание и его задачи.
68. Порядок включения новых сортов в государственное сортоиспытание и районирование сортов.

### **Критерии оценки экзаменов:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия вопросов; способность к обобщению. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень

обоснованности аргументов и обобщений. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений.

Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует недостоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Допускает в ответе на вопросы грубые ошибки; при изложении материала отсутствуют логические взаимосвязи между понятиями; не отвечает на дополнительные вопросы преподава

### ***Тестовые задания для определения уровня сформированности компетенций по дисциплине***

#### ***Б1.В.01 Селекция сельскохозяйственных культур по направлению подготовки 35. 03. 04 Агрономия***

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

1. Основными подразделениями селекции как отрасли являются:

1. Государственная комиссия по испытанию и охране селекционных достижений
2. Всероссийский институт растениеводства им. Н.И. Вавилова
3. Государственная семенная инспекция
4. Селекционные центры

2. Селекционный процесс включает в себя следующие этапы:

1. Создание популяций
2. Оценка популяций
3. Отбор
4. Испытание потомств отборов
5. Все выше перечисленные пункты

3. Самоопыляющимися являются следующие культуры:

1. Кукуруза
2. Пшеница
3. Овес
4. Рожь
5. Гречиха
6. Соя

4. Потомство гомозиготного растения-самоопылителя называется:

1. Семья
2. Линия
3. Клон

5. Основным принципом, положенным Н.И. Вавиловым в основу определения первичного центра происхождения того или иного культурного растения, является:

1. Экологический
2. Генетический
3. Дифференциальный ботанико-географический

6. Перемещение растительного материала из одного региона (страны) в другой называется:

1. Акклиматизация
2. Интродукция
3. Натурализация

7. Первичный генетический центр происхождения картофеля:

1. Средиземноморский
2. Северо-американский
3. Южно-американский

8. Основными видами селекционного отбора являются:

1. Массовый
2. Негативный
3. Индивидуальный
4. Гаметный

9. Из поздних гибридных поколений у самоопылителей больше вероятность отбора:

1. Гетерозигот
2. Гомозигот
3. Гемизигот

10. Установите соответствие между названием метода отбора и его сущностью:

А. Изолируют потомство 5-6 сходных по морфологическим признакам элитных растений и предоставляют свободно переопыляться.	1. Метод парных элит
Б. Изолируют потомство двух сходных по морфологическим признакам элит, обеспечивают переопыление между ними. Объединяют семена отобранных семей.	2. Метод половинок
В. Одну часть семян элитных растений высевают, другую хранят. Отобранные после браковки номера высевают для дальнейшей оценки, используя сохраненную часть семян	3. Индивидуально-семейный
Г. Изолируют потомство только одного элитного растения, обеспечивают переопыление только внутри семьи	4. Семейно-групповой



**ПК-11** Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур

1. В производстве более длительный период времени возделывается без получения посевного материала от оригинатора:

1. Сорт
2. Гетерозисный гибрид

2. Исходным материалом в селекции растений является:

1. Популяция, полученная методом гибридизации, мутагенеза и т.п.
2. Коллекция

3. Элемент систематики растений, введенный Н.И. Вавиловым:

1. Вид
2. Ботаническая разновидность
3. Эколого-географическая группа
4. Подразновидность

4. Генотип, легко передающий признак или свойство потомству, называется:

1. Линия
2. Донор
3. Источник

5. Растения, отобранные из гибридной (мутантной) популяции, называются:

1. Гибридным
2. Сортовым
3. Элитным
4. Мутантным

6. Операции при кастрации растений с обоеполыми цветками:

1. Удаление пыльников
2. Подрезание верхушки колосковых и цветковых чешуй
3. Удаление недоразвитых колосков в нижней и верхней части колоса
4. Удаление верхних цветков в колосе

7. Установите соответствие основных типов скрещиваний, применяемые в селекции растений их формулам:

1. Простые	Б. $[[[P \times D] \times P] \times P] \times P]$
2. Межгибридное	В. $[P \times D] \times P$
3. Возвратное	Г. $[A \times B] \times [C \times D]$
4. Насыщающее (беккросс)	Д. $A \times B$
5. Ступенчатое	Е. $[A \times B] \times C \times D$

8. Способы опыления:

А. Пыльцу (или пыльники) наносят на рыльца прокастрированных цветков	1. Свободное
Б. Срезанные колосья отцовской формы интенсивно встряхивают для активного рассеивания пыльцы внутри открытого изолятора с предварительно подготовленной материнской формой	2. Принудительное
В. Срезанные колосья отцовской формы помещают под изолятор вместе с материнской формой	3. Твел- метод (метод Борлауга)

Г. Родительские формы высевают на смежных делянках	4. Ограниченно-свободное
--	--------------------------

9. Установите правильную последовательность питомников селекционного процесса в случае использования гибридизации для создания популяции:

1. Селекционный питомник 1-го года
2. Коллекционный питомник
3. Гибридный питомник
4. Контрольный питомник
5. Питомник гибридизации
6. Конкурсное сортоиспытание
7. Предварительное сортоиспытание

10. Новая зерновая культура, возделываемая в производстве, полученная человеком с помощью отдаленной гибридизации:

1. Кузукику,
2. Пшенично-пырейные гибриды (ППГ)
3. Тритикале
4. Тритордеум

11. Поколение, полученное от обработки колхицином, обозначают:

1.  $M_1$
2.  $C_0$
3.  $F_2$

12. На первых этапах получения полиплоидов контроль ploидности ведется:

1. По морфологическим признакам
2. Цитологическими методами
3. Биохимическими методами.

13. Окончательный контроль ploидности осуществляется следующим методом:

1. Морфометрическим
2. Цитологическим
3. Электрофоретическим

14. Культура, частично возделываемая тетраплоидными сортами:

1. Ячмень
2. Рожь
3. Пшеница

15. Какой тип скрещиваний используют для получения стерильных аналогов фертильных линий кукурузы в гетерозисной селекции:

1. Реципрокные
2. Насыщающие
3. Возвратные
4. Ступенчатые

**Критерии оценки** сформированности компетенций по дисциплине Частная селекция и генетика полевых культур.

Процент правильных ответов	Оценка
От 89 и более	Отлично
От 79 до 88	Хорошо
От 50 до 87	Удовлетворительно
Менее 50	Неудовлетворительно

### МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет - незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Приложение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Составитель \_\_\_\_\_ Лейболт Е. Л.

«20» июня 2019 г.

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Приложение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau/edu/ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Составитель \_\_\_\_\_



Лейболт Е. Л.

«20» июня 2019 г.