Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Физиологические основы селекции высокопродуктивных сортов и гибридов»

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль подготовки «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины Б1.В.ДВ.01.02

Физиологические основы селекции высокопродуктивных сортов и гибридов

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	ПК-1;ПК-2 ПК-3; ПК-4	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	4
2			Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	2
3			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины	2
4			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	3

1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине оценивается по 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.2 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
ПК-3 (ПК-3.2)	знать цели, задачи и методику предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта	Фрагментарные знания цели, задачи и методики предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта / Отсутствие знаний	Неполные знания цели, задачи и методики предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания цели, задачи и методики предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта	Сформированные и систематические знания цели, задачи и методики предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта
	уметь использовать в научной практике	Фрагментарное умение использовать в научной	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее	Успешное и систематическое

	основные подходы определения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды	практике основные подходы определения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды / Отсутствие умений	использовать в научной практике основные подходы определения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды	отдельные пробелы в умении использовать в научной практике основные подходы определения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды	умение использовать в научной практике основные подходы определения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды
	владеть навыками - современных методов изучения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта	Фрагментарное применение навыков современных методов изучения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков современных методов изучения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков современных методов изучения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта	Успешное и систематическое применение навыков современных методов изучения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта
ПК-4 (ПК-4.2)	знать характеристики роста и развития растений переданных на испытание сортов и степень влияния на них конкретных условий почвенно-	Фрагментарные знания основных характеристик роста и развития растений переданных на испытание сортов и степень влияния на них конкретных условий почвенно-климатических зон	Неполные знания основных характеристик роста и развития растений переданных на испытание сортов и степень влияния на них конкретных условий почвенно-климатических зон	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных характеристик роста и развития растений переданных на испытание сортов и степень влияния на	Сформированные и систематические знания основных характеристик роста и развития растений переданных на испытание сортов и степень влияния на них конкретных

	климатических зон	/ Отсутствие знаний		них конкретных условий почвенно-климатических зон	условий почвенно-климатических зон
	уметь оценивать степень влияния на устойчивость растений переданных на испытание сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон	Фрагментарное умение оценивать степень влияния на устойчивость растений переданных на испытание сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение оценивать степень влияния на устойчивость растений переданных на испытание сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать степень влияния на устойчивость растений переданных на испытание сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон	Успешное и систематическое умение оценивать степень влияния на устойчивость растений переданных на испытание сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон
	владеть навыками анализа устойчивости сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон, а также навыками разрабатывать рекомендации по использованию сортов.	Фрагментарное применение навыков анализа устойчивости сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон, а также навыков разрабатывать рекомендации по использованию сортов. / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа устойчивости сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон, а также навыков разрабатывать рекомендации по использованию сортов	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа устойчивости сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон, а также навыков разрабатывать рекомендации по использованию сортов	Успешное и систематическое применение навыков анализа устойчивости сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон, а также навыков разрабатывать рекомендации по использованию сортов
ПК-6	знать методы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но	Сформированные и

(ПК-6.3)	статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов	методов статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов / Отсутствие знаний	методов статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов	содержащие отдельные пробелы знания методов статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов	систематические знания методов статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов
	уметь : проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать полученные результаты и формулировать выводы	Фрагментарное умение : проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать полученные результаты и формулировать выводы / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение : проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать полученные результаты и формулировать выводы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение : проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать полученные результаты и формулировать выводы	Успешное и систематическое умение проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать полученные результаты и формулировать выводы
	владеть современными методами статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	Фрагментарное владение современными методами статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение современными методами статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов /	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение современными методами статистической обработки результатов опытов, формулирования	Успешное и систематическое владение современными методами статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов

				выводов	
ПК-7 (ПК-7.1)	знать современные методы научных исследований и направлений в селекции сельскохозяйственных культур	Фрагментарные знания современных методов научных исследований и направлений в селекции сельскохозяйственных культур	Неполные знания современных методов научных исследований и направлений в селекции сельскохозяйственных культур	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методов научных исследований и направлений в селекции сельскохозяйственных культур	Сформированные и систематические знания современных методов научных исследований и направлений в селекции сельскохозяйственных культур
	уметь применять современные методы научных исследований в селекции согласно утвержденным планам и методикам	Фрагментарное умение применять современные методы научных исследований в селекции согласно утвержденным планам и методикам	В целом успешное, но не систематическое умение применять современные методы научных исследований в селекции согласно утвержденным планам и методикам	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять современные методы научных исследований в селекции согласно утвержденным планам и методикам	Успешное и систематическое умение применять современные методы научных исследований в селекции согласно утвержденным планам и методикам
	владеть способностью применять методы селекции сельскохозяйственных культур, согласно поставленным задачам и направлениям в	Фрагментарное владение способностью применять методы селекции сельскохозяйственных культур, согласно поставленным задачам и направлениям в селекции	В целом успешное, но не систематическое владение способностью применять методы селекции сельскохозяйственных культур, согласно поставленным задачам и направлениям в	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение способностью применять методы селекции сельскохозяйственн	Успешное и систематическое владение способностью применять методы селекции сельскохозяйственных культур, согласно поставленным

	селекции		селекции	ых культур, согласно поставленным задачам и направлениям в селекции	задачам и направлениям в селекции

1.3 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

Освоение дисциплины оценивается в форме экзамена по 4-балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

Оценка	Критерии
Отлично	ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины
Хорошо	ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций
Удовлетворительно	ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки
Неудовлетворительно	на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Вопросы к экзамену

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	Предмет и цель курса. Основные понятия теории продукционного процесса растений.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
2	История развития взглядов на продукционный процесс растений.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
3	Продуктивность потенциальная и реальная. Продуктивность генотипа, семени и растений в реальном посеве.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
4	Факторы, влияющие на продуктивность растений. Пути повышения и стабилизации урожайности растений.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
5	Значение теории продукционного процесса растений для селекции.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
6	Организация фотосинтетического аппарата растений на уровне первичных процессов и пути её оптимизации.Активность первичных реакций фотосинтеза и их регулирование	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
7	Организация фотосинтетического аппарата листа. 8Связь интенсивности газообмена с продуктивностью С3- и С4-растений	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
8	Пути повышения селекционным путем продуктивности фотосинтетического аппарата растений.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
9	Результаты практической селекции на повышение активности первичных реакций фотосинтеза	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
10	Формирование и функционирование площади листьев отдельного растения и посева в целом. Фотосинтетический потенциал посева.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3

		ПК-7.1
11	Распределение листовой поверхности в пространстве. Значение листьев разных ярусов в формировании урожая.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
12	Понятие чистой продуктивности посева (ЧПФ), методы определения, изменение по фазам развития растений, связь с урожайностью.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
13	Зависимость ЧПФ от величины площади посева. Пути оптимизации чистой продуктивности посевов.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
14	Накопление биомассы отдельным растением и посевом в целом. Ход кривой накопления биомассы по органам растений.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
15	Показатели прироста биомассы в единицу времени. Ход кривых прироста биомассы.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
16	Явление реутилизации пластических веществ, накопленных вегетативными органами растений. Показатели реутилизации веществ и его значение в наливе зерна.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
17	Донорно-акцепторные отношения в растении, методы определения и их значение в формировании хозяйственно-ценной части урожая	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
18	Коэффициент хозяйственной годности урожая (Кхоз), его значение для агротехники и практической селекции.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
19	Общие понятия роста и морфогенеза у растений. Особенности ростовых процессов у растений в онтогенезе	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
20	Уровни регуляции роста и развития растений: внутриклеточный, межклеточный, организменный, ценотический	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
21	Понятие моделирования и типы моделей: балансовые модели, математико-статистические и динамические имитационные модели формирования урожая. Организация и проведение исследований по моделированию продукционного процесса растений	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
22	Модель сорта. Требования к моделям сортов. Типы моделей сортов. Исследования, необходимые для формулирования модели сорта.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
23	Методы оптимизации получения запланированных урожаев (программирование).	ПК-3.2 ПК-4.2

		ПК-6.3 ПК-7.1
24	Факторы роста продуктивности посевов и стабильности урожаев: рациональное размещение сельскохозяйственных культур, селекция на повышение продуктивности и устойчивости к абиотическим факторам и вредным организмам, зональная система специализации семеноводства.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
25	Понятия прогнозирования и программирования урожаев. Методы прогнозирования и программирования урожая на основе балансовых, математико-статистических и прикладных динамических моделей.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
26	Агротехнические приёмы управления развитием элементов структуры продуктивности зерновых культур	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
27	Результаты практической селекции растений на высокую продуктивность	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
28	Методы определения коэффициента полезного действия фотосинтетически активной радиации	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
29	Методы определения содержания основных элементов питания в почве	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
30	Методы определение чистой продуктивности фотосинтеза посева	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1

2.2 Примерные варианты задач

1. Одним из методов определите площадь листьев предложенных растений.
2. По заданным параметрам определите фотосинтетический потенциал посева.
3. Определите чистую продуктивность фотосинтеза посева с\х культур.
4. Смоделируйте урожайность полевой культуры различными методами

2.3 Образец экзаменационного билета

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Профиль «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»
Дисциплина «Физиологические основы селекции высокопродуктивных сортов и гибридов»
Утверждено на заседании кафедры Агрономии и селекции с.-х. культур
Протокол № ____ «____» _____ 20____ г.

Экзаменационный билет № ___

1. Понятие устойчивости растений к факторам внешней среды.
2. Жароустойчивость. Засухоустойчивость
3. Методы определения коэффициента полезного действия фотосинтетически активной радиации

Зав. кафедрой _____ В.Б. Хронюк Экзаменатор_____ А.С. Казакова
(подпись) (подпись)

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. . Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-04-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 15 с.

2. Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Физиологические основы селекции высокопродуктивных сортов и гибридов / разраб. А.С. Казакова. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2024. – 21 с.

3. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23/ разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

Лист переутверждения фонда оценочных средств дисциплины

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____/20_____учебный год.

Протокол № ……заседания кафедры от «…….» …….……20……. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……...……

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____/20_____учебный год.

Протокол № ……заседания кафедры от «…….» …….……20……. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……...……

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____/20_____учебный год.

Протокол № ……заседания кафедры от «…….» …….……20……. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……...……

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____/20_____учебный год.

Протокол № ……заседания кафедры от «…….» …….……20……. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……...……

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____/20_____учебный год.

Протокол № ……заседания кафедры от «…….» …….……20……. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……...……