

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГЕНЕТИКА ПОПУЛЯЦИЙ»

№ мо дуля	№ блока	Содержание блока	Срок сдачи
1	2	3	4
I	1	<p>Введение История развития генетики популяций. Суть работы С. С. Четверикова «О некоторых моментах эволюционного процесса с точки зрения современной генетики». Этапы развития генетики популяций. Задачи, стоящие перед генетикой популяций. Методы, используемые генетикой популяций. Значение генетики популяций в селекционно-семеноводческой практике. Понятие о виде. Понятие о популяции. Понятие о самоопылённой линии. Понятие о биотипе</p>	1.09–3.10.09
	2	<p>Популяция и ее характеристики. Генетическая структура популяций Статические характеристики популяции. Динамические характеристики популяции. Экологические характеристики популяции Генетические характеристики популяции. Понятие о частоте аллеля в популяции. Понятие о частоте генотипа в популяции. Генетическая структура популяций самоопыляющихся культур. Генетическая структура популяций перекрестноопыляющихся культур. Закон Харди – Вайнберга. Генетическая структура популяций апомиктов.</p>	
	3	<p>Полиморфизм и генетическая гетерогенность Понятие о полиморфизме. Характеристика типов полиморфизма. Генетическая гетерогенность популяций. Генетическая целостность популяций. Понятие популяции при разных способах размножения. Биотип как элементарная единица генетической структуры популяции. Понятие об элементарной популяции. Значение работ В. Иогансена. Структура популяций современных сортов самоопыляющихся культур. Методы оценки генетической гетерогенности популяции.</p>	

1	2	3	4
II	4	<p>Отбор как фактор изменения частоты генов и генотипов в популяциях Понятие о естественном отборе. Формы естественного отбора. Коэффициент отбора. Приспособленность генотипов. Эффективность отбора. Механизмы естественного отбора. Изменение частот аллелей одного гена под действием отбора. Динамика популяций при неполной элиминации рецессивных гомозигот. Динамика панмиктических популяций при полной элиминации рецессивных гомозигот. Динамика панмиктических популяций при полной элиминации доминантных гомозигот</p>	5.10–7.11
	5	<p>Мутационный процесс в популяциях Понятие о мутациях. Краткая классификация мутаций и их частота. Мутации как фактор создания гетерогенности популяции. Особенности мутационного процесса у самоопыляемых и перекрёстноопыляемых культур. Понятие о мутационном давлении. Равновесное состояние популяции. Значение работ Н. И. Вавилова, М. Г. Агаева, Штуббе. Понятие о генетическом грузе популяции. Типы генетического груза. Изменение генетического состава популяции под влиянием мутаций.</p>	
III	6	<p>Изменение генетического состава популяций под влиянием миграции Понятие о миграции. Виды миграции. Понятие об иммигрантах и эмигрантах. Миграционно активная часть популяции. Приспособленность организмов. Зависимость характера и интенсивности потоков от биологических особенностей популяций. Динамика генных частот популяций при миграции. Изменение генетического состава популяций под влиянием миграции. Обмен генами между популяциями. Интрогрессии и их роль в повышении приспособленности у популяций.</p>	9.11–26.12

1	2	3	4
III	7	<p>Генетико-автоматические процессы (дрейф генов) и популяционные волны как элементарные факторы динамики популяций</p> <p>Популяционные волны. Слияние разобщённых популяций с объединением их генофондов. Изменение генетической структуры популяции на гребне и спаде популяционной волны. Генетический дрейф (генетико-автоматические процессы). «Эффект основателя» в определении генетической структуры популяции. Эффект «бутылочного горлышка». Эффективный размер популяций. Методика расчета эффективного размера популяции. Мейотический драйв. Молекулярный драйв.</p>	9.11–26.12
	8	<p>Изменение структуры популяций под влиянием изоляции</p> <p>Понятие об изоляции. Формы изоляции: географические, биологические. Экологические факторы изоляции. Генетические факторы изоляции. Системы несовместимости. Гаметофитная, спорофитная, гетероморфная несовместимость. Самонесовместимость. Методы изучения самонесовместимости. Инбридинг как фактор изоляции и дифференциации популяции. Частоты генотипов в популяции с частичным инбридингом.</p>	