

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Генетика популяций»

Объем трудоемкости: 3 зачётные единицы (108 часов, из них – 60 часов аудиторной нагрузки: лекционных 28 часов, практических 32 часа; 19 часов самостоятельной работы; 2 часа КСР, 0,3 часа ИКР, контроль знаний 26,7 часа)

Цель дисциплины:

В настоящее время генетика популяций – это одна из наиболее стремительно развивающихся областей общей генетики. Популяционная генетика посвящена изучению процессов формирования генетического состава популяции. Цель популяционно-генетических исследований заключается в раскрытии закономерностей микроэволюции, то есть эволюционных преобразований на видовом уровне.

Данный курс является необходимым для подготовки генетика, эволюциониста, селекционера, эколога и важен для понимания важных сторон всех современных позиций генетики и общей биологии.

Задачи дисциплины:

- дать студентам необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях генетики популяций;
- углубление и закрепление теоретических знаний, всестороннее их использование в процессе производственной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Генетика популяций» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для изучения дисциплины «Генетика популяций» необходимы предшествующие дисциплины Математика, Информатика и современные информационные технологии, Биохимия, Биология размножения и развития. В соответствии с учебным планом, дисциплина «Генетика популяций» является предшествующей для дисциплин Анализ комплексов признаков в генетике, Генетический анализ, Генетические основы селекции, Фенетика, Экологическая генетика, Цитогенетика, Сравнительная генетика, Медицинская генетика, Генетический мониторинг, Генетика количественных признаков, Частная генетика растений.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций (ОПК-7, ОПК-4).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-7	способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике.	– влияние экологических отношений на генетические процессы; – достижения классической и современной генетики попу-	– рассчитывать частоты генотипов в популяциях;	– описанием популяций в полевых условиях

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			ляций в обла- сти их статики и динамики;		
2.	ОПК-4	способностью при- менять принципы структурной и функ- циональной органи- зации биологических объектов и владе- нием знанием меха- низмов гомеостати- ческой регуляции; владением основ- ными физиологиче- скими методами ана- лиза и оценки состо- яния живых систем	– генетический контроль эко- логических от- ношений; – виды популя- ций и генофон- дов; – структуры по- пуляций расте- ний и живот- ных	– рассчитывать частоты аллелей в популяциях	– приемами расчета чис- ленности и динамики по- пуляций

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре.

№	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Общий фон и многообразие генетической изменчивости	8	2	4	–	2
2	Количественная оценка генетической изменчивости	8	2	4	–	2
3	Понятие об отборе	10	4	4	–	2
4	Инбридинг и связанные с ним вопросы	10	4	4	–	2
5	Генетический дрейф и эффективный размер популяции	10	4	4	–	2
6	Поток генов и структура популяций	10	4	4	–	2
7	Молекулярная генетика популяций и эволюция	10	4	4	–	2
8	Количественные признаки и эволюция	13	4	4	–	5
	Контролируемая самостоятельная работа	2	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация	0,3	–	–	–	–
	Контроль знаний (подготовка к экзамену)	26,7	–	–	–	–
	<i>Итого по дисциплине</i>	108	28	32	–	19

Примечание: Л – лекция, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Инге-Вечтомов, С.Г. Генетика с основами селекции: учебник для студентов вузов. СПб.: Н-Л, 2015. 718 с. (данное издание полный репринт издания 2010 г.).

2. Алферова, Г. А. Генетика: учебник для академического бакалавриата / под ред. Г.А. Алферовой. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 209 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00168-6. Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/665B6369-9606-4ED7-850C-FF5498380D0A.

3. Алферова, Г.А. Генетика. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / Г.А. Алферова, Г.А. Ткачева, Н.И. Прилипко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 174 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00169-3. – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DD6C4B88-4DE6-4EE4-8EE4-5F55076C86FC.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор РПД Щеглов Сергей Николаевич