

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.ДВ.02.01 Спецпрактикум»

**Объем трудоемкости:** 8 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** ознакомить бакалавров генетиков с хромосомной теорией наследственности, особенностях воспроизведения, рекомбинации, изменения и функционирования генетически значимых структур клетки, их распределение в митозе, мейозе и при оплодотворении в зависимости от их числа и генетического строения. Дать знания о принципах и методах анализа генотипа отдельных особей и генотипической структуры популяций (пород и сортов), выработка логики планирования генетического эксперимента и анализа его результатов.

**Задачи дисциплины:** дать студентам необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях цитогенетики; развить представление о генотипе как о системе, а не как сумме генов; углубление и закрепление теоретических знаний закономерностей наследования признаков и свойств наследственности; анализ структуры и функционирования качественного и количественного состава генотипа; показать возможности методов многомерного анализа в решении конкретных селекционно-генетических задач; на основе экспериментальных данных подтвердить эффективность системного анализа изменчивости комплексов морфологических признаков во вскрытии генетической гетерогенности искусственных и естественных популяций; в рамках этого подхода выявить элементы структуры популяций, с которыми оперирует отбор, и оценить эффекты естественного и искусственного отбора как фактора динамики популяций; оптимизировать методы распознавания селекционно ценных индивидуальных или «групповых» генотипов на основе анализа изменчивости комплекса коррелированных признаков.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы** Дисциплина «Спецпрактикум» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Изучению курса «Спецпрактикум» предшествуют дисциплины, необходимые для ее изучения, такие Генетические основы селекции, Фенетика, Экологическая генетика, Сравнительная генетика, Генетический мониторинг, Генетика количественных признаков, Частная генетика растений.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен творчески использовать в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов биологических и экологических дисциплин	
ИПК-1.1. Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания и умеет использовать их в профессиональной деятельности.	Знает основные базы данных для проведения генетических исследований
	Умеет использовать современные Интернет-ресурсы для поиска научных данных
	Владеет методами анализа научной информации
ИПК-1.2. Владеет экспериментальными методами исследований (по тематике проводимых разработок).	Знает основные современные и классические методы молекулярно-генетических исследований
	Умеет работать на современном оборудовании
	Владеет навыками обработки экспериментальных данных

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-1.3. Умеет анализировать результаты экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях	Знает характерные физиолого-биохимические и молекулярно-генетические признаки представителей основных таксонов.
	Умеет использовать и анализировать современные базы данных при идентификации прокариот
	Владеет навыками написания научных статей, тезисов, аннотаций для рецензируемых журналов по результатам своей научной деятельности.
ИПК-1.4. Обладает навыками проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных.	Знает правила делового этикета и свободно оперирует генетическими терминами и фактами
	Умеет интерпретировать результаты научных и производственных исследований и делать биологически значимые выводы
	Владеет навыками поиска научной информации, статей в учебных пособиях, периодических изданиях и сети Интернет.
ПК-1.5. Понимает и умеет объяснять современные проблемы сохранения биоразнообразия и устойчивого природопользования.	Знает роль представителей разных таксонов в биосферной деятельности
	Умеет организовать научное исследование в области биологии
	Владеет методами и приемами просветительской деятельности с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества
ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся	
ИПК 2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.	Знает современную биологическую и экологическую терминологию в области генетики
	Умеет применять естественнонаучные знания в педагогической деятельности
	Владеет методами и приёмами педагогического мастерства
ИПК 2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы.	Знает как планировать и проводить лекционные занятия
	Умеет планировать и проводить лабораторные и практические работы.
	Владеет навыками и приёмами педагогического мастерства в области генетики
ИПК 2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.	Знает теоретические основы проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.
	Умеет осуществлять обработку данных генетических экспериментов
	Владеет навыками проведения экспериментальных генетических и экологических исследований.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Цитогенетические основы наследственности	37			16	21
2.	Генетический анализ задач повышенной сложности	37			16	21
3.	Генетико-статистический анализ результатов селекционных экспериментов	37			16	21
4.	Математические методы в генетике	37			16	21
5.	Основы многомерного статистического анализа.	35			14	21
6.	Подготовка опытных данных и их обработка в электронном процессоре MS Excel	35			14	21
7.	Использование баз данных	33,6			14	19,6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	251,6			106	145,6
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,7				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	288				

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** Экзамен

Автор Волченко Н.Н.