

Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.18 "Вирусология и молекулярно-генетические методы исследования"

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единицы

**Цель дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Вирусология и молекулярно-генетические методы исследования» является формирование у студентов профессиональных компетенций в области вирусологии с точки зрения современных представлений о разнообразии мира микроорганизмов как части биосферы, а также анализ фундаментальных знаний о роли вирусов в ее устойчивом развитии. Для высокопрофессиональной подготовки выпускника курс «Вирусология и молекулярно-генетические методы исследования» важен для углубленного понимания студентами-биологами принципов организации и функционирования вирусов и используемых для их изучения молекулярно-генетические методы. Вирусология и молекулярно-генетические методы исследования тесно связана с молекулярной биологией, физиологией и биохимией микроорганизмов. Важность связи организации и функций вирусов в биосфере, необходимость понимания основных принципов и путей, а также точек практического применения определяет актуальность изучения дисциплины в рамках данной программы.

**Задачи дисциплины:** Основные задачи дисциплины: сформировать у студентов: базовое мышление, обеспечивающее представления об особенностях структурно-функциональной организации фагов и вирусов растений, человека и животных, классификацию вирусов, механизм взаимодействия вирусов с клеткой; развивать у студентов умения использовать знания о вирусах в биотехнологических и биомедицинских производствах, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования; способствовать овладению стандартными методами работы с вирусами для использования их в биомедицинских производствах и генной инженерии; развивать у студентов умения использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения биологических работ; развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Вирусология и молекулярно-генетические методы исследования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Курс «Вирусология и молекулярно-генетические методы исследования» важен для студентов-биохимиков, специализирующихся в области лабораторной биохимии и молекулярной биологии. Для усвоения курса студенту необходимо ориентироваться в проблемах общей биологии, биохимии, молекулярной генетики. Иметь навыки самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по профилю деятельности, а также навыки работы с электронными средствами информации. Изучению дисциплины «Вирусология и молекулярно-генетические методы исследования» предшествуют такие дисциплины, как «Биохимия с основами молекулярной биологии», «Генетика и селекция», «Микробиология с основами вирусологии и биотехнологии», которые изучаются, в том числе, в рамках направления 06.03.01 «Биология». Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы и крайне важны в осуществлении практической деятельности бакалавра биологии (биохимии).

**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-3	Способен ориентироваться в основных понятиях и теориях биологии, биологических законах и закономерностях развития органического мира, и использовать эти знания в профессиональной деятельности, лабораторных исследованиях и реализации научных проектов.
ИПК-3.1. Владеет фундаментальными понятиями и теоретическими знаниями	знает теории происхождения вирусов и основные этапы изучения их биологии.

биологии и экологии.	умеет обосновывать экологическую роль вирусов в биосфере. владеет фундаментальными принципами классификации, систематики и номенклатуры вирусов.
ИПК-3.2. Владеет современными представлениями о закономерностях развития органического мира.	знает современные представления о способах культивирования вирусов.
	Умеет использовать закономерности развития и размножения вирусов для их выявления и идентификации.
ИПК-3.3. Умеет использовать знание закономерностей биологических процессов и явлений, для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.	владеет современными представлениями о генетической рекомбинации и ее роли в эволюции вирусов
	знает закономерности проникновения вирусов клетки про- и эукариот для подготовки научных проектов.
	умеет анализировать значение вирусов-возбудителей болезней человека и животных при составлении научно-технических отчетов.
	владеет способностью представлять результаты анализа закономерностей разнообразия вирусов в форме научных проектов и научно-технических отчетов.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		8 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>					
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>					
занятия лекционного типа	12	12			
лабораторные занятия	24	24			
практические занятия					
семинарские занятия					
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	3			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>					
Реферат/эссе (подготовка)	6	6			
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям, коллоквиумам и т.д.)	8	8			
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	6	6			
Подготовка к текущему контролю	12,8	12,8			
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену					
<b>Общая трудоемкость</b>					
час.	72	72			
в том числе контактная работа	39,2	39,2			
зач. ед	2	2			

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор А.А. Самков