

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.21 ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Направление подготовки: **19.03.01 Биотехнология**

Профиль подготовки: **Пищевая биотехнология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, профиль подготовки: Пищевая биотехнология, должен быть подготовлен к научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний и практических умений в области биологии, как составной части современной естественнонаучной картины мира в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

1 изучить основные положения биологических теорий (клеточной, эволюционной теории Ч. Дарвина); законы Г. Менделя, закономерности изменчивости; строение биологических объектов; виды экосистем (структура);

2 изучить сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

3 овладеть практическими навыками приготовления временных микропрепаратов и работы с оптическими приборами;

4 воспитание экологического мировоззрения и экологической культуры.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-2 Способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знает предмет, цели и задачи общей биологии; строение, состав и функции клетки. Клеточную теорию строения организмов; сущность митоза и мейоза, онтогенеза и биогенетический закон; цитологические основы наследственности; особенности (гибридологического анализа); закономерности наследования при моно-, ди- и полигибридных скрещиваниях; хромосомную теорию наследственности; научные представления об эволюции живой природы; теории происхождения человека	Умеет устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки, пластического и энергетического обмена; устанавливать связь между строением и функцией половых клеток, сравнивать процессы овогенеза и сперматогенеза, объяснять биологическое значение полового и бесполого размножения; решать генетические задачи; объяснять процессы микро- и макроэволюции	Владеет навыками работы с микроскопом и микропрепаратами; навыками самостоятельного поиска биологической информации в различных источниках

ОПК-3 Способность использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	Знать: основные законы существования и развития живой и неживой природы;	Уметь: применять основные знания при обсуждении полученных	Владеть: навыками решения практических задач
---	--	--	--

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Общая биология» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее базовой части (Б1.Б.21).

Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
ОПК -2 Способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	базовый	Программа среднего общего образования	Методы математического анализа и моделирования Органическая химия Химия биологически активных веществ Физическая химия Основы биохимии и молекулярной биологии Генная инженерия и нанобиотехнологии Биологически активные добавки к пище Биохимия производства пищевых продуктов Физико-химические методы исследования в биотехнологии Государственная итоговая аттестация
ОПК-3 Способностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	базовый	Программа среднего общего образования	Физическая химия Основы биохимии и молекулярной биологии Государственная итоговая аттестация

3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины «Общая биология» составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов). Распределение объём дисциплины на контактную работу с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения (в академических часах) представлено в таблице

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 1		Семестр 2	
				КР	СР	КР	СР
1	Лекции	36	X	18	X	18	X
2	Практические занятия	72	X	36	X	36	X
3	Контроль самостоятельной работы	9	x	4	x	5	x
4	Подготовка реферата	x	4	x	x	x	4
5	Подготовка к устному опросу, тестированию	x	40	x	27	x	13
6	Самостоятельное изучение тем	x	20	x	15	x	5
7	Подготовка к зачету		8		8		
8	Промежуточная аттестация		27				27
9	Наименование вида промежуточной аттестации	Зачёт Экзамен		Зачет		Экзамен	
10	Всего	117	99	58	50	59	49

4 Краткое содержание дисциплины

Предмет, цели и задачи Общей биологии, уровни организации живой материи, свойства живых систем, возникновение и начальные этапы жизни на Земле. Общее строение клетки, неорганические и органические вещества клетки, обмен веществ и преобразования энергии в клетке. Клеточная теория строения организмов. Неклеточные формы жизни. Жизненный цикл клетки, деление клеток, бесполое и половое размножение организмов, эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организмов. Биогенетический закон. Основные понятия и определения генетики, законы Менделя, взаимодействие генов, сцепленное наследование генов, молекулярная генетика, методы изучения генетики человека, изменчивость и её типы, селекция растений, животных и микроорганизмов. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора, приспособления, вид его критерии и структура, микро- и макроэволюция, развитие органического мира, основные этапы эволюции органического мира, ароморфозы в эволюции органического мира, доказательства эволюции. Происхождение человека, положение человека в системе животного мира, эволюция приматов.