

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.В.ДВ.06.02 Физиология роста микроорганизмов

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль образовательной программы Микробиология

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Организация самостоятельной работы3**
- 2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов4**

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п. п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		Подготовка курсового проекта (работы)	Подготовка реферата/ эссе	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	Самостоятель- ное изучение вопросов (СИВ)	Подго- товка к заняти- ям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Тема 2 Типы питания микроорганиз- мов и пищевые потребности. Поступление питательных веществ в микробную клетку. Питательные среды.	-	-	-	2	-
2.	Тема 4 Рост клетки и бактериально й популяции. Основные параметры роста. Методы количественн ого учета микроorganiz- мов. Перио- дическое, полунепрерыв ное и непрерывное культивиро- вание. Методы хранения культур микроorganiz- мов. Математичес- кое модели- рование при изучении роста микро- организмов	-	-	-	8	-
3.	Тема 7 Действие	-	-	-	2	-

	биологических факторов на микроорганизмы					
	Всего:	-	-	-	12	-

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

5.1 Наименование вопроса №1. Питательная ценность органических источников углерода, азота, серы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: энергетическую ценность органических источников углерода; важность органических источников азота для гетеротрофных микроорганизмов.

5.2 Наименование вопроса №2. Удельная скорость роста; время генерации; экономический коэффициент (выход биомассы).

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: знать определения этих понятий; формулу расчёта выхода биомассы.

5.3 Наименование вопроса №3. Подсчет клеток в капиллярах Перфильева; подсчет клеток на фиксированных окрашенных мазках

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: методику подсчёта клеток в окрашенных мазках.

5.4 Наименование вопроса №4. Образование первичных и вторичных метаболитов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: особенности первичных и вторичных метаболитов и их использование.

5.5 Наименование вопроса №5. Принципиальное устройство биореакторов и ферментеров при культивировании микроорганизмов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: устройство биореакторов для непрерывного культивирования .

5.6 Наименование вопроса №6. Виды симбиотических отношений.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: паразитизм, как разновидность симбиотических отношений.