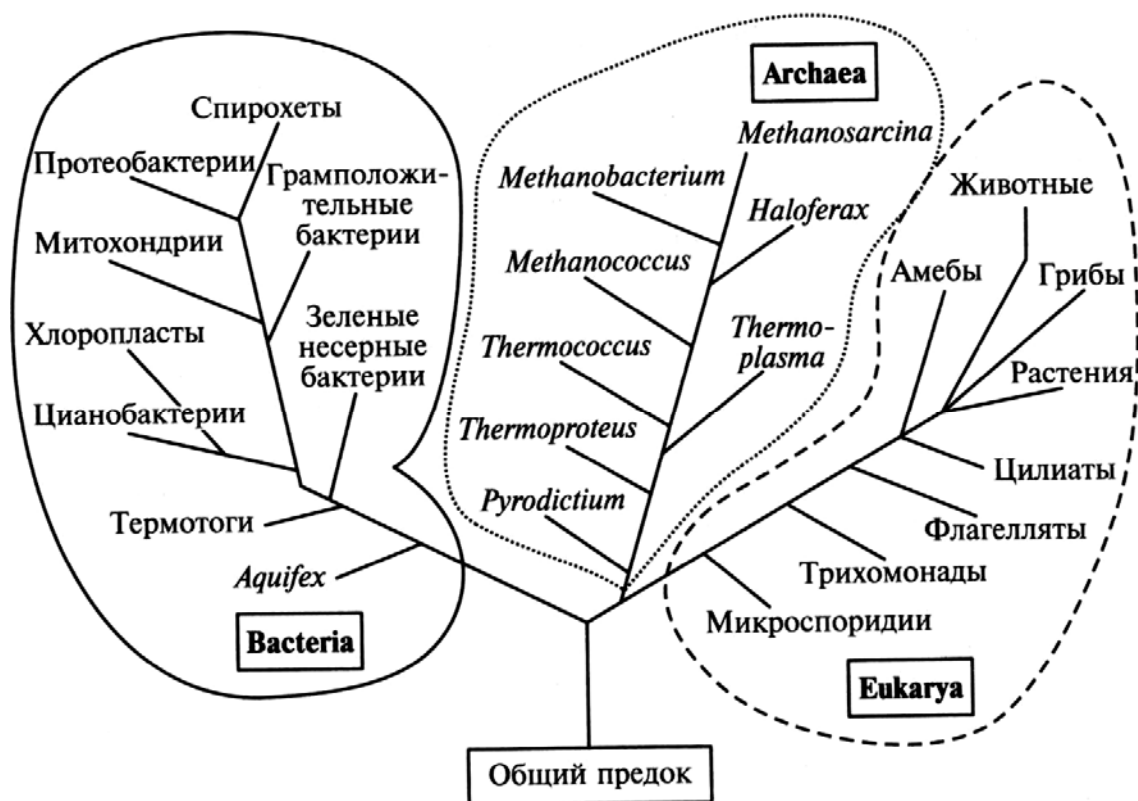


Н.Ю. Пухова

Экология микроорганизмов

Лабораторные занятия



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова
Кафедра ботаники и микробиологии

Н.Ю. Пухова

Экология микроорганизмов

Лабораторные занятия

Методические указания

*Рекомендовано
Научно-методическим советом университета
для студентов, обучающихся по направлению Экология
и природопользование и по специальности Экология*

Ярославль 2008

УДК 579.26
ББК Е 48я73
П 88

*Рекомендовано
Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного издания. План 2008 года*

Рецензент
кафедра ботаники и микробиологии
Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова

Пухова, Н.Ю. Экология микроорганизмов. Лабораторные занятия: метод. указания / Н.Ю. Пухова; Яросл. гос. ун-т. – Ярославль : ЯрГУ, 2008. – 55 с.

В методических указаниях приведены описания лабораторных занятий по экологии микроорганизмов.

Подбор тем работ направлен на выработку у студентов-экологов навыков микробиологической работы, освоения основных методов экологии микроорганизмов, а также умения выделять и изучать бактерии из различных объектов окружающей среды.

Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 020801 Экология и направлению 020800 Экология и природопользование (дисциплина «Экология организмов», блок ОПД), очной формы обучения.

УДК 579.26
ББК Е 48я73

© Ярославский государственный университет, 2008

Оглавление

1. Теоретическая часть	3
<i>1.1. Общее представление о прокариотической клетке.....</i>	<i>3</i>
1.1.1. Размеры и форма клеток прокариот	3
1.1.2. Строение прокариотической клетки.....	5
<i>1.2. Культивирование микроорганизмов в лаборатории.....</i>	<i>9</i>
1.2.1. Пищевые потребности микроорганизмов	9
1.2.2. Питательные среды для культивирования бактерий.....	10
1.2.3. Рецепты некоторых питательных сред, используемых на практических занятиях.....	13
1.2.4. Культуральные свойства микроорганизмов	14
2. Практическая часть.....	18
<i>2.1. Техника безопасной работы в лаборатории микробиологии.....</i>	<i>18</i>
<i>2.2. Лабораторные работы.....</i>	<i>19</i>
Лабораторная работа 1. Приготовление и окрашивание бактериальных препаратов	19
Лабораторная работа 2. Выделение свободноживущих азотфиксирующих бактерий из почвы	26
Лабораторная работа 3. Микробиота полости рта человека	30
Лабораторная работа 4. Определение микробного числа природной и водопроводной воды	33
Лабораторная работа 5. Определение микробного числа воздуха.....	35
Лабораторная работа 6. Количественный учет микроорганизмов почвы	39

Список рекомендуемой литературы.....	466
<i>I. Основная.....</i>	<i>466</i>
<i>II. Дополнительная</i>	<i>466</i>
Примерные темы рефератов по курсу «Экология микроорганизмов»	458
Приложения.....	46
<i>Приложение 1. Некоторые отличительные признаки эукариот и прокариот.....</i>	<i>48</i>
<i>Приложение 2. Функции макроэлементов и основных микроэлементов в метаболизме прокариот.....</i>	<i>51</i>