**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра ботаники**

**АЛЬГОЛОГИЯ**

**И МИКОЛОГИЯ**

**ЗАДАНИЯ**

**И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**К КОНТРОЛЬНЫМ РАБОТАМ**

**Для студентов I курса заочного отделения**

**специальностей 1-31 01 01 «Биология»,**

**1-33 01 01 «Биоэкология»**

МИНСК

2008

УДК 582.26(076)+582.287.237(076)

ББК

А в т о р ы – с о с т а в и т е л и:

**А.К. Храмцов, А.И. Стефанович**

Рекомендовано Ученым Советом

биологического факультета

18 июня 2008 г., протокол № 11

Р е ц е н з е н т

кандидат биологических наук, доцент *Т.А. Макаревич*

**Альгология** и микология. Задания и методические указания к контрольным работам / авт.-сост.: А.К. Храмцов, А.И. Стефанович – Минск: БГУ, 2008. – 26 с.

Приведены задания и методические указания к контрольным работам в соответствии с типовой учебной программой курса «Альгология и микология».

Для студентов I курса заочного отделения специальностей 1-31 01 01 «Биология» и 1-33 01 01 «Биоэкология».

УДК 582.26(076)+582.287.237(076)

ББК

© БГУ, 2008

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

По курсу «Альгология и микология» в соответствии с учебным планом студент-заочник должен выполнить и защитить на кафедре ботаники контрольную работу, номер темы которой он получает в период зимней экзаменационной сессии.

Контрольная работа включает 4 задания, при выполнении которых студент должен дать развернутые, полные, исчерпывающие ответы.

* Первый вопрос касается характеристики групп водорослей.
* Второй вопрос включает характеристику групп грибов, лишайников или миксомицетов.
* Третий вопрос требует расшифровки приведенных терминов и понятий.
* Четвертый вопрос касается характеристики систематической принадлежности, строения и жизненного цикла какого-то конкретного представителя, что необходимо представить в виде схемы или рисунка.

При выполнении заданий контрольной работы особое внимание следует обратить на

– современное систематическое положение групп организмов,

– важнейшие признаки строения, размножения, отличающие конкретную группу организмов от других,

– характеристику наиболее типичных представителей,

– связь между строением, биологическими особенностями организмов и условиями их жизни,

– распространение и экологическую приуроченность организмов,

– происхождение, эволюцию и родственные связи с другими группами организмов,

– роль в природе и практической деятельности человека, меры борьбы с паразитными организмами.

При ответе на 1, 2, 4 вопросы необходимо привести латинские и русские наименования таксонов, которые необходимо охарактеризовать, и их систематическое положение.

Ответы на вопросы должны сопровождаться примерами конкретных представителей на русском и латинском языках, демонстрирующих ту или иную особенность описываемой студентом группы организмов.

При написании контрольной работы за основу следует взять те источники литературы, которые указаны в списке литературы, а также другие доступные источники, позволяющие дать исчерпывающие ответы на вопросы контрольной работы.

Текстовую часть работы следует дополнить и пояснить иллюстрациями: рисунками, схемами, диаграммами и т.п. Иллюстрации необходимо выполнять аккуратно, они должны быть пронумерованы, озаглавлены, иметь обозначения и подрисуночные подписи. Рисунки необходимо выполнять простым карандашом, отдельные детали строения можно представить в цветном изображении.

Контрольная работа выполняется в рукописном виде в ученической тетради; объем работы не должен превышать 18 листов. Ответы на задания контрольной работы необходимо располагать в порядке формулировки заданий в теме работы. При написании работы необходимо оставлять поля шириной 3 см.

Титульный лист контрольной работы необходимо оформить следующим образом:

***Контрольная работа***

***по курсу «Альгология и микология»***

***студента (студентки) № … группы 1 курса***

***заочного отделения биологического факультета***

***Белорусского государственного университета***

***ФИО (полностью)***

На первой странице указывается номер темы работы; задания контрольной работы приводятся по ходу ее выполнения. Все страницы работы должны быть пронумерованы.

В конце работы нужно привести в алфавитном порядке список использованных студентом источников литературы и информационных ресурсов в Интернете, указать дату и поставить подпись.

Работа должна быть написана грамотно и аккуратно.

Защита контрольной работы происходит студентом персонально в устной форме в «Дни заочника» на кафедре ботаники биологического факультета БГУ. При неудовлетворительных ответах на вопросы контрольной работы, небрежном ее оформлении работа не засчитывается и возвращается на доработку.

При наличии выполненной и в срок зачтенной контрольной работы и отработки лабораторных занятий студент допускается к экзамену по курсу «Альгология и микология».

**ТЕМЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

**Тема № 1**

1. Отдел Зеленые водоросли. Общая характеристика. Деление на классы.

2. Порядок Сапролегниальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

3. Изидии, плектенхима, конидии.

4. Приведите рисунок эвглены, отметив на нем органеллы клетки. Дайте систематическое положение водоросли.

**Т е м а № 2**

1. Отдел Харовые водоросли. Общая характеристика.

2. Порядок Пероноспоральные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

3. Соредии, оидии, стигма.

4. Приведите рисунок и систематическое положение хламидомонады. Отметьте на рисунке органеллы и включения.

**Т е м а № 3**

1. Отдел Красные водоросли. Общая характеристика. Деление на классы.

2. Порядок Хитридиальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

3. Ризины, хламидоспоры, акинеты.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла улотрикса.

**Т е м а № 4**

1. Отдел Бурые водоросли. Общая характеристика. Деление на классы.

2. Порядок Мукоральные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

3. Гомф, рецептакул, сумка (аск).

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла спирогиры.

**Т е м а № 5**

1. Отдел Желтозеленые водоросли. Общая характеристика.

2. Порядок Энтомофторальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

3. Апотеций, подеций, утрикул.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла ульвы.

**Т е м а № 6**

1. Отдел Золотистые водоросли. Общая характеристика. Деление на классы.

2. Порядок Бластокладиальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

3. Клейстотеций, эталий, сцифа.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла нителлы.

**Т е м а № 7**

1. Отдел Криптофитовые водоросли. Общая характеристика.

2. Голосумчатые грибы. Строение таллома, размножение, жизненные циклы, питание, образ жизни. Представители.

3. Базидия, сораль, плазмодий.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла хары.

**Т е м а № 8**

1. Отдел Динофитовые водоросли. Общая характеристика.

2. Плектомицеты (Клейстомицеты). Строение мицелия и плодовых тел. Размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Порядки. Представители.

3. Парафиза, изогамия, биполярная спора.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла вольвокса.

**Т е м а № 9**

1. Отдел Эвгленовые водоросли. Общая характеристика.

2. Порядки Гипокреальные и Спорыньевые. Строение мицелия и плодовых тел. Размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

3. Капиллиций, гомеомерный таллом, гимений.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла ламинарии.

**Т е м а № 10**

1. Отдел Диатомовые водоросли. Общая характеристика. Деление на классы.

2. Порядок Эризифальные. Строение мицелия и плодовых тел. Размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

3. Гетерогамия, псевдокапиллиций, перидий.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла эктокарпуса.

**Т е м а № 11**

1. Отдел Синезеленые водоросли (Цианобактерии). Общая характеристика. Деление на классы.

2. Порядок Сферопсидальные. Общая характеристика. Представители.

3. Оогамия, оперкулятная сумка, гетеромерный таллом.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла фукуса.

**Т е м а № 12**

1. Центрические диатомеи. Общая характеристика. Деление на порядки. Представители.

2. Ржавчинные грибы. Строение таллома, размножение, жизненные циклы, питание, образ жизни. Представители.

3. Ложе, биаторовый апотеций, спорангий.

4. Приведите рисунок и систематическое положение кладофоры.

**Т е м а № 13**

1. Пеннатные диатомеи. Общая характеристика. Деление на порядки. Представители.

2. Лабульбениевые грибы. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни, представители.

3. Антракноз, леканоровый апотеций, сорус.

4. Приведите рисунок и систематическое положение анабены.

**Т е м а № 14**

1. Класс Сифонофициевые водоросли. Общая характеристика. Деление на порядки. Представители.

2. Порядок Пецицальные. Общая характеристика. Представители.

3. Базидиоспора, ризомицелий, парасексуальный процесс.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла порфиры.

**Т е м а № 15**

1. Класс Конъюгатофициевые водоросли. Общая характеристика. Деление на порядки. Представители.

2. Порядок Меланкониальные. Общая характеристика. Представители.

3. Лецидеевый апотеций, пряжка, псевдоплазмодий.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла пиннулярии.

**Т е м а № 16**

1. Класс Циклоспоровые водоросли. Общая характеристика. Представители.

2. Экзобазидиальные грибы. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

3. Перифизы, гименофор, фотобионт.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла водяной сеточки.

**Т е м а № 17**

1. Класс Улотрихофициевые водоросли. Общая характеристика. Деление на порядки. Представители.

2. Отдел Оомикота. Общая характеристика.

3. Спородохии, микобионт, гетерокариоз.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла мелозиры.

**Т е м а № 18**

1. Класс Вольвокофициевые водоросли. Общая характеристика. Деление на порядки. Представители.

2. Отдел Хитридиомикота. Общая характеристика.

3. Коремии, кустистый таллом, фрагмобазидия.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла диктиоты.

**Т е м а № 19**

1. Класс Протококкофициевые водоросли. Общая характеристика. Деление на порядки. Представители.

2. Трюфелевые грибы. Строение мицелия и плодовых тел. Размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни, представители.

3. Эпилитный лишайник, гетеробазидия, пионноты.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла кутлерии.

**Т е м а № 20**

1. Класс Бангиофициевые. Общая характеристика. Порядки. Представители.

2. Порядок Плеоспоральные. Строение мицелия и «плодовых» тел, размножение, жизненные циклы, питание, образ жизни, представители.

3. Эпигейный лишайник, холобазидия, спермогоний.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла сфацелярии.

**Т е м а № 21**

1. Класс Флоридеофициевые водоросли. Общая характеристика. Деление на порядки. Представители.

2. Порядки Гелоциальные и Ритизмальные (Фацидиальные) грибы. Строение мицелия и плодовых тел. Размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

3. Эпифитный лишайник, уредоспора (урединиоспора), плазмодиокарп.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла педиаструма.

**Т е м а № 22**

1. Класс Фэозооспорофициевые водоросли. Общая характеристика. Деление на порядки. Представители.

2. Порядок Моноблефаридальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

3. Корковый таллом, архикарп, соматогамия.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла зигнемы.

**Т е м а № 23**

1. Порядки Полиблефаридальные и Хламидомонадальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Гименомицеты. Общая характеристика. Порядки. Представители.

3. Листоватый лишайник, трихогина, хологамия.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла мужоции.

**Т е м а № 24**

1. Порядок Вольвокальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Гастеромицеты. Общая характеристика. Порядки. Представители.

3. Автоспора, спорокарп, эцидий (эций).

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла батрахоспермума.

**Т е м а № 25**

1. Порядок Хлорококкальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Гомобазидиомицеты (Холобазидиомицеты). Общая характеристика. Деление на порядки. Представители.

3. Скафидий, апикальные парафизы, цефалодии.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла вошерии.

**Т е м а № 26**

1. Порядок Улотрихальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Гетеробазидиомицеты. Общая характеристика. Деление на порядки. Представители.

3. Концептакул, строма, филлокладии.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла кладофоры скученной.

**Т е м а № 27**

1. Порядок Ульвальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Дискомицеты. Общая характеристика. Деление на порядки. Представители.

3. Гонимобласт, слоевищный край, цистида.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя килы крестоцветных.

**Т е м а № 28**

1. Порядок Хетофоральные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Отдел Плазмодиофоромикота. Общая характеристика. Представители.

3. Ообластемные нити, колония, битуникатная сумка.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла мукора.

**Т е м а № 29**

1. Порядок Эдогониальные. Строение таллома, особенности деления клеток, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Отдел Сумчатые грибы. Общая характеристика.

3. Ауксилярная клетка, верхняя кора, тека.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя рака картофеля.

**Т е м а № 30**

1. Порядок Фукальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Гифомицеты. Общая характеристика. Представители.

3. Перипласт, нижняя кора, пиреноид.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя фитофтороза пасленовых.

**Т е м а № 31**

1. Порядок Эктокарпальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Локулоаскомицеты. Общая характеристика. Особенности формирования и строения «плодовых тел». Деление на порядки. Представители.

3. Пикнида, альгальный слой, мастигонемы.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя твердой головни пшеницы.

**Т е м а № 32**

1. Порядок Диктиотальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Отдел Дейтеромикота. Общая характеристика.

3. Стеригма, протонема, унитуникатная сумка.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя пыльной головни пшеницы.

**Т е м а № 33**

1. Порядок Кутлериальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Отдел Базидиальные грибы. Общая характеристика.

3. Цифеллы, панцирь, апланоспора.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя черной пятнистости листьев клена.

**Т е м а № 34**

1. Порядок Сфацеляриальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Диктиостелиевые и акразиевые миксомицеты. Общая характеристика. Представители.

3. Гаметангиогамия, накипные талломы, домик.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя пузырчатой головни кукурузы.

**Т е м а № 35**

1. Порядок Ламинариальные. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Общая характеристика эуаскомицетов. Деление на порядки. Представители.

3. Монадный таллом, сцифообразные подеции, гипобазидия.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя «осенней болезни» мух.

**Т е м а № 36**

1. Класс Гормогониофициевые водоросли. Строение таллома, размножение, питание, образ жизни. Представители.

2. Общая характеристика тафриновых грибов. Представители.

3. Сифональный таллом, цистида, ценобий.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла сапролегнии.

**Т е м а № 37**

1. Порядок Немалиональные водоросли. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Эвроциальные и микроаскальные грибы. Строение таллома, размножение, жизненные циклы, питание, образ жизни, представители.

3. Сифонокладальный таллом, сердцевина таллома лишайника, склероций.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла трутовика настоящего.

**Т е м а № 38**

1. Порядок Криптонемиальные водоросли. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Отдел Зигомикота. Общая характеристика.

3. Харофитный таллом, вторичный таллом лишайника, телейтоспора (телиоспора).

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла ликогалы.

**Т е м а № 39**

1. Порядок Церамиальные водоросли. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Порядок Эндомицетальные. Строение таллома, размножение, жизненные циклы, питание, образ жизни, представители.

3. Пальмеллоидный таллом, сумчатые лишайники, эпибазидия.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя черной ножки капусты.

**Т е м а № 40**

1. Порядок Ностокальные водоросли. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Класс Миксогастеромицеты. Общая характеристика. Деление на порядки. Представители.

3. Амебоидный таллом, базидиальные лишайники, ацервулы.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла пекарских дрожжей.

**Т е м а № 41**

1. Порядок Осцилляториальные водоросли. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Головневые грибы. Строение таллома, размножение, жизненные циклы, питание, образ жизни. Представители.

3. Паренхиматозный таллом, гаптонема, цистида.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя плодовой гнили.

**Т е м а № 42**

1. Одношовные, двушовные и каналошовные водоросли. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Сфериальные (Сордариальные и ксиляриальные) грибы. Строение мицелия, плодовых тел и стром. Размножение, питание, образ жизни. Представители.

3. Трихальный таллом, первичный мицелий, пузулы.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла спорыньи пурпурной.

**Т е м а № 43**

1. Хамесифоновые водоросли. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Агариковые грибы. Строение мицелия и плодовых тел. Размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни, представители.

3. Коккоидный таллом, аппрессории, эпитека.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя снежной плесени.

**Т е м а № 44**

1. Бриопсидальные (Сифональные) водоросли. Строение таллома, размножение, жизненные циклы, питание, образ жизни. Представители.

2. Сумчатые лишайники. Строение таллома, плодовых тел. Размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни, представители.

3. Гипотека, ксилотроф, эутуникатная сумка.

4. Приведите рисунок и систематическое положение клетки пекарских дрожжей.

**Т е м а № 45**

1. Сифонокладальные водоросли. Строение таллома, размножение, жизненные циклы, питание, образ жизни. Представители.

2. Эндогональные и Зоопагальные грибы. Строение мицелия, плодовых тел. Размножение, жизненные циклы, питание, образ жизни. Представители.

3. Карпоспора, поясок, псевдомицелий.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя американской мучнистой росы крыжовника и смородины.

**Т е м а № 46**

1. Десмидиальные водоросли. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Базидиальные лишайники. Строение таллома, плодовых тел. Размножение, питание, образ жизни. Представители.

3. Аскострома, спорический мейоз, стефаноконтная зооспора.

4. Приведите систематическое положение пеницилла и аспергилла и выполните рисунки их конидиеносцев.

**Т е м а № 47**

1. Зигнемальные водоросли. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Лицеальные и Физаральные миксомицеты. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

3. Псевдотеций, гетероциста, синзооспора.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя «кармашков» («дутых плодов») слив.

**Т е м а № 48**

1. Мезотениальные водоросли. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Трихиальные и Стемонитальные миксомицеты. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

3. Облигатный паразит, гаметический мейоз, копротроф.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя аскохитоза гороха.

**Т е м а № 49**

1. Хроококкофициевые водоросли. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Цератиомиксовые миксомицеты. Строение таллома, размножение, питание, образ жизни. Представители.

3. Факультативный паразит, перитеций, трама.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла мухомора красного.

**Т е м а № 50**

1. Дазикладальные водоросли. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Мириангиальные и дотидеальные грибы. Строение мицелия, аскостром. Размножение, питание, образ жизни. Представители.

3. Гимнокарпное плодовое тело, зиготический мейоз, карботроф.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла стеблевой (линейной) ржавчины злаков.

**Т е м а № 51**

1. Бесшовные водоросли. Строение таллома, размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни. Представители.

2. Трутовые грибы. Строение мицелия и плодовых тел. Размножение, жизненный цикл, питание, образ жизни, представители.

3. Гемиангиокарпное плодовое тело, пелликула, прототуникатная сумка.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла возбудителя ложной мучнистой росы свеклы.

**Т е м а № 52**

1. Трибонемальные и Ботридиальные водоросли. Строение таллома, размножение, жизненные циклы, питание, образ жизни. Представители.

2. Аурикуляриальные и тремеллальные грибы. Строение мицелия, плодовых тел. Размножение, жизненные циклы, питание, образ жизни. Представители.

3. Иноперкулятная сумка, ангиокарпное плодовое тело, псевдопаренхиматозный таллом.

4. Приведите систематическое положение и схему жизненного цикла сморчка конического.

**ЛИТЕРАТУРА**

О с н о в н а я:

1. Ботаника: Курс альгологии и микологии: Учебник / Под ред Ю.Т. Дьякова. – М.: Изд-во МГУ, 2007.
2. *Гарибова Л.В.* Основы микологии: Морфология и систематика грибоподобных организмов / Л.В. Гарибова, С.Н Лекомцева*.* М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005.
3. *Горбунова Н.П.* Альгология / Н.П. Горбунова. М: Высшая школа, 1991.
4. *Дьяков Ю.Т.* Введение в альгологию и микологию */* Ю.Т.Дьяков. М.: Изд-во МГУ, 2000.
5. Жизнь растений: В 6 т. / Под ред. М.М. Голлербаха. М.: Просвещение, 1977. - Т. З. Водоросли. Лишайники.
6. Курс низших растений: Учебник для студентов ун-тов / Под ред. М. В. Горленко. М.: Высшая школа, 1981.
7. *Кутафьева Н.П*. Морфология грибов / Н.П. Кутафьева. Учеб. пособие 2-е изд., испр и доп. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2003.
8. Мир растений. Т.2. Грибы / Под ред. акад. А.Л. Тахтаджяна. М.: Просвещение, 1991.
9. *Михеева Т.М*. Альгофлора Беларуси / Т.М. Михеева. Таксономический каталог. Минск: Изд-во БГУ, 1999.
10. *Мюллер Э.* Микология. / Э. Мюллер, В*.* Лёффлер. М.: Мир, 1995.
11. *Черепанова Н.П.* Морфология и размножение грибов / Н.П. Черепанова Л.: Изд-во Ленингр. унив., 1981.
12. *Черепанова Н.П.* Морфология и размножение грибов: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.П. Черепанова, А.В. Тобиас. М.: Издательский центр “Академия”, 2006.
13. *Черепанова Н.П.* Систематика грибов: Учеб. Пособие / Н.П. Черепанова. Спб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2004.

Д о п о л н и т е л ь н а я

1. *Андреева В.М.* Почвенные и аэрофильные зеленые водоросли / В.М. Андреева. СПб.: Наука, 1998.
2. *Антонов А.С.* Основы геносистематики высших растений / А.С. Антонов. М.: МАНК «Наука/Интерпериодика», 2000.
3. *Бабьева И.П.* Биология дрожжей / И.П. Бабьева, И.Ю. Чернов. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2004.
4. *Барсукова Т.Н.* Малый практикум по ботанике / Т.Н. Барсукова, Г.А. Белякова, В.П. Прохоров К.Л. Тарасов. М.: Издательский центр «Академия», 2005.
5. *Беккер З.Э.* Физиология и биохимия грибов / З.Э. Беккер. М.: Изд-во МГУ, 1988.
6. *Белякова Г. А*. Ботаника: в 4 т. Т. 1. Водоросли и грибы: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Г.А. Белякова, Ю.Т. Дьяков, К.Л. Тарасов. – М.: Издательский центр “Академия”. 2006.
7. *Белякова Г. А.* Ботаника: в 4 т. Т. 2. Водоросли и грибы: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Г.А. Белякова, Ю.Т. Дьяков, К.Л. Тарасов. – М.: Издательский центр “Академия”. 2006.
8. *Билай В.И.* Основы общей микологии / В.И. Билай. К. Вища школа.,1989.
9. Биоповреждения / Под. ред. В.Д. Ильичева. М.: Высшая школа, 1987.
10. *Будько А.В.* Каталог пестицидов, разрешенных для применения в Республике Беларусь на 2000-2010 годы / А.В. Будько, Л.В. Барыбкина, И.В. Климова, С.А. Пестерев, Т.А. Якобчук. Мн: Ураджай, 2000.
11. *Бурова Л.Г.* Экология грибов макромицетов / Л.Г. Бурова. М.: Изд-во АН СССР, 1986.
12. *Бязров Л.Г.* Лишайники в экологическом мониторинге / Л.Г. Бязров. М.: Научный мир, 2002.
13. *Вакар Б.А.* Введение в филогению растительного мира / Б.А. Вакар. Минск: Вышейшая школа, 1973.
14. *Вассер С.П.* Промышленное культивирование съедобных грибов / С.П. Вассер, Л.В. Гарибова, И.А. Дудка. Киев: Наукова думка, 1978.
15. *Великанов Л. Л.* Экологические проблемы защиты растений от болезней. Итоги науки и техники. Т.6 / Л.Л. Великанов, И.И. Сидорова. М.: Изд-во ВИНИТИ, 1988.
16. *Веселов И.Я.* Техническая микология / И.Я. Веселов и др. М., 1972.
17. Водоросли. Справочник. / С.П. Вассер, Н.В. Кондратьева, Н.П. Масюк и др. Киев: Наукова думка, 1989.
18. *Возжинская* В.Б. Промысловые водоросли СССР. Справочник / В.Б. Возжинская, А.С. Цапко, Е.И. Блинава и др. М.: Пищевая промышленность, 1971.
19. *Гапиенко О.С.* Макромицеты, микромицеты и лихенизированные грибы Беларуси. Гербарий Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича (MSK-F, MSK-L) / О.С. Гапиенко [и др.]. Мн.: ИВЦ Минфина, 2006.
20. *Гарибова Л. В.* Грибы: место в системе живого мира, происхождение и эволюция // Проблемы лесной фитопатологии и микологии: Материалы 5-й Междунар. конф., 7-10 (14) октября 2002 г. / под ред. В.Г. Стороженко и Н.Н. Селочник / Рос. aкад. наук. Науч. совет РАН по лесу. Ин-т лесоведения РАН. Всерос. науч.-исслед. ин-т лесоводства и механизации лесного хозяйства. – М., 2002.
21. *Гарибова Л.В.* Грибная индустрия сегодняшнего дня // Биология наших дней: Сборник. Вып. 2. М.: Знание, 1987. С. 115-135.
22. *Гарибова Л.В.* Низшие растения. / Л.В. Гарибова, Н.П. Горбунова, И.И. Сидорова, Т.П. Сизова. М.: МГУ, 1975.
23. *Гарибова Л.В.* Обзор и анализ современных систем грибов / Л.В. Гарибова. Петрозаводск: Изд-во Карельского научного центра РАН, 1999.
24. *Гарибова Л.В.* Энциклопедия природы России. Грибы / Л.В. Гарибова, И.И. Сидорова. М.: АBF.
25. *Глущенко В.И.* Слизевики: Учеб. пособ. / В.И. Глущенко, Д.В. Леонтьев, А.Ю. Акулов. Харьков: ХНУ, 2002.
26. *Голубкова Н.С.* К вопросу о происхождении и путях эволюции лишайникового симбиоза // Новости систематики низших растений. СПб.: Наука, 1993. – Т. 29. – С. 84-104.
27. *Горбунова Н.П.* Малый практикум по низшим растениям. / Н.П. Горбунова, К.С. Клюшникова, Н.А. Комарницкий и др. М.: Высшая школа, 1986.
28. *Горленко М.В.* Все о грибах. / М.В. Горленко, Л.В. Гарибова, И.М. Сидорова и др. М.: Лесная промышленность, 1986.
29. *Горленко М.В.* Очерки по истории советской фитопатологии. М.: Наука, 1989.
30. *Гарюнова* С.В., Демина Н.С. Водоросли — продуценты токсических веществ / С.В. Гарюнова, Н.С. Демина. М.: 1974.
31. *Дорожкин Н.А.* Болезни картофеля. /Н.А. Дорожкин, С.И. Бельская. Минск: Наука и техника, 1979.
32. *Дудка И.А.* Грибы. Справочник миколога и грибника. / И.А. Дудка, С.П. Вассер. Киев: Наукова думка, 1987.
33. *Дурынина Е.П.* Почвенные фитопатогенные грибы / Е.П. Дурынина, Л.Л. Великанов. М.: Изд-во МГУ, 1984.
34. *Дьяков Ю.Т.* Cистемы размножения грибов и их эволюция // Микология и фитопатология, 1999. Т. 33. Вып. 3. С. 137-149.
35. *Дьяков Ю.Т.* Грибы и их значение в жизни природы и человека // Соросовский образовательный журнал. 1997. № 3. С. 38-45.
36. *Дьяков Ю.Т.* Общая и молекулярная фитопатология / Ю.Т. Дьяков, О.Л. Озерецковская, В.Г. Джавахия, С.Ф. Багирова. М.: Общ-во фитопатологов, 2001.
37. *Дьяков Ю.Т.* Популяционная биология фитопатогенных грибов / Ю.Т. Дьяков. М.: ИД “Муравей”, 1998.
38. Жизнь растений. В 6 т. / Под ред. М.В. Горленко. М.: Просвещение, 1976. Т.2. Грибы.
39. *Зеров Д.К.* Очерк филогении бессосудистых растений / Д.К. Зеров. Киев, 1972.
40. *Кавцевич В.Н.* Лабораторный практикум по альгологии / В.Н. Кавцевич, А.А. Свирид., И.Э. Бученков. Мн.:БГПУ, 2004.
41. *Каратыгин* И.В. Грибные организмы и их роль в эволюции экосистем // Бот. Журн., 1994. т. 79. № 2. С. 13-19.
42. *Каратыгин И.В.* Коэволюция грибов и растений. / И.В. Каратыгин. СШ: Гидрометеоиздат, 1993.
43. *Карпов С.А.* Строение клетки протистов: Учебное пособие / С.А. Карпов. СПб.: ТЕССА, 2001.
44. *Кашкин П.Н.* Руководство по медицинской микологии / П.Н. Кашкин, Н.Д. Мехлаков. М., 1979.
45. *Кноп Мартин.* Все о грибах / Мартин Кноп. М.: БММ АО, 2000.
46. *Комарницкий Н.А.* Ботаника: Систематика растений. Н.А. / Комарницкий, Л.В. Кудряшев, А.А. Уранов. М.: Просвещение, 1975.
47. *Кондратьева Н.В.* Флора водорослей континентальных водоемов Украины. Прокариотические водоросли / Н.В. Кондратьева. Вып. 1. Ч. 2. – Киев, 2001.
48. *Костяев В.Я.* Синезеленые водоросли и эволюция эукариотных организмов / В.Я. Костяев. М.: Наука, 2001.
49. Красная Книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений. Гл. редколлегия: Л.И. Хоружик (предс.), Л.М. Сущеня, В.И. Парфенов и др. – Мн: БелЭн, 2005.
50. *Крутов В.И.* Грибные болезни древесных пород: учебное пособие для студентов лесных вузов и слушателей факультетов повышения квалификации по специальности “Лесное и лесопарковое хозяйство” / В.И. Крутов, И.И. Минкевич. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2002.
51. *Кудряшева З.Н.* Микология с основами фитопатологии / Под ред. Н.А. Дорожкина. Минск: Вышэйшая школа, 1968.
52. *Кузнецов А.Ф.* Ветеринарная микология / А.Ф. Кузнецов. СПб.: Издательство “Лань”, 2001.
53. *Кузнецов Е.А.* Грибные и грибоподобные организмы морских, солоноватых и пресных водоемов. Учебное пособие / Е.А. Кузнецов. М., 2003.
54. *Курсанов Л.И.* Микология / Л.И. Курсанов. М., 1940.
55. *Кусакин О.Г.* Филема органического мира. Часть 1 / О.Г. Кусакин, А.Л. Дроздов. СПб.: Наука, 1994.
56. *Кусакин О.Г.* Филема органического мира. Часть 2 / О.Г. Кусакин, А.Л. Дроздов. СПб.: Наука, 1997.
57. *Лемеза Н.А.* Альгология и микология. Практикум: учеб. пособие / Н.А. Лемеза. Минск: Выш. шк., 2008.
58. *Лемеза Н.А.* Малый практикум по низшим растениям / Н.А. Лемеза, А.С. Шуканов. Минск: Унiверсiтэцкае, 1994.
59. *Липницкий С.С.* Целебные яды в ветеринарии / С.С. Липницкий, А.Ф. Пилуй. Мн.: Ураджай, 1991.
60. *Масюк Н.П., Костиков И.Ю.* Современные взгляды на положение водорослей в системе органического мира // Альгология. – Т. 12. № 2. 2002. – С. 151-182.
61. *Маянский А.Н.* Введение в медицинскую микологию. Учеб.-метод. пособие. 2-е издание / А.Н. Маянский, М.И. Заславская, Е.В. Салина. Нижний Новгород: Изд-во Нижегородской государственной медицинской академии, 2003.
62. *Мейен С.В.* Основы палеоботаники / С.В. Мейен. М.: Недра, 1987.
63. Методы экспериментальной микологии / Под общ. ред. В.И. Билай. Киев: Наукова думка, 1982.
64. *Мирчинк Т.Г.* Почвенная микология: Учебник / Т.Г. Мирчинк. М.: Изд-во МГУ, 1988.
65. *Мюллер Э.* Микология. / Э. Мюллер, В*.* Лёффлер. М.: Мир, 1995.
66. *Окснер А.Н.* Определитель лишайников ССР. Вып. 2. Морфология, систематика и географическое распространение / А.Н. Окснер. Л.: Изд-во ”Наука”. Ленингр. отд., 1974.
67. *Орлов Б.Н.* Ядовитые животные и растения СССР: Cправочное пособие для студентов вузов по спец. “Биология” / Б.Н. Орлов, Д.Б. Гелашвили, А.К. Ибрагимов. М.: Высш. шк., 1990.
68. *Попкова К.В.* Общая фитопатология: учебник для вузов / К.В. Попкова, В.А. Шкаликов, Ю.М. Стройков и др. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Дрофа, 2005.
69. Протисты: Руководство по зоологии. Ч. 1. – CПб.: Наука, 2000.
70. *Разнатовский К.И.* Дерматомикозы / К.И. Разнатовский, А.Н. Родионов, Л.П. Котрехова. СПб.: Издательский дом СПб МАПО, 2003.
71. *Рейвн П.* Современная ботаника. /П. Рейвн, Р.Эверт, С. Айкхорн. М.: Мир, 1990. Т. 1.
72. *Решетникова И.А.* Мицелий грибов как источник кормового и пищевого белка / И.А. Решетникова. М.: Изд-во МГУ, 1989.
73. *Рундина Л.А.* Зигнемовые водоросли России (Chlorophyta: Zygnematophyceae, Zygnematales) / Л.А. Рундина. CПб.: Наука, 1998.
74. *Сальников В.В.* Формирование полисахаридной оболочки у клеток низших и высших растений в схемах / В.В. Сальников. Казань, 1990.
75. *Саут Р.* Основы альгологии. /Р. Саут, А. Уиттик. М.: Мир, 1990.
76. *Свирид А.А.* Микология и лихенология: лаборатор. практикум / А.А. Свирид [и др.]. – Мн.: БГПУ, 2007.
77. *Седова Т.В.* Основы цитологии водорослей / Т.В. Седова. Л.: Наука, 1977.
78. *Селиванов И.А.* Микосимбиотрофизм как форма консортивных связей в растительном покрове Советского Союза / И.А. Селиванов. М., 1981.
79. *Сержанiна Г.1*. Базiдыяльныя грыбы Беларусi /Г.I. Сержанiна. Мiнск: Навука i тэхнiка, 1994.
80. *Сержанина Г.И.* Шляпочные грибы Белоруссии / Г.И. Сержанина. Минск: Наука и техника, 1984.
81. *Сидорова И.И.* Макросистема грибов: методология и изменения последнего десятилетия // Новое в систематике и номенклатуре грибов. М. 2003.
82. *Солдатенкова Ю.П.* Малый практикум по ботанике. Лишайники /Ю.П. Солдатенкова. М.: МГУ, 1977.
83. *Степанова Н.Т.* Основы экологии дереворазрушающих грибов / Н.Т. Степанова, В.А. Мухин. М., 1979.
84. *Стрельская О.Я.* Низшие растения. Систематика / О.Я. Стрельская. Мн: Вышэйшая школа, 1985.
85. *Сяржанiна Г.I.* Грыбы i грыбная кулiнарыя: папул. энцыкл. давед. / Галiна Сяржанiна, Iван Яшкiн. Мн.: Бел. асац. кулiнарау, 2005.
86. *Тарр С.* Основы патологии растений / C.Тарр. М.: Мир, 1975.
87. *Титаев А.А.* Биология высших грибов / А.А. Титаев. М., 1976.
88. *Топачевский А.В.* Вопросы цитологии, морфологии, биологии и филогении водорослей / А.В. Топачевский. Киев: Изд-во АН УССР, 1962.
89. *Топачевский А.В.* Пресноводные водоросли Украинской ССР /А.В. Топачевский, Н.П. Масюк. Киев: Вища школа, 1984.
90. *Федоров Н.И*. Лесная фитопатология / Н.И. Федоров. Мн: БГТУ, 2004.
91. *Феофилова Е.П.* Клеточная стенка грибов / Е.П. Феофилова. М., 1983.
92. Хитин и хитозан: Получение, свойства и применение / Под ред. К.Г. Скрябина, Г.А. Вихоревой, В.П. Варламова. М.: Наука, 2002.
93. *Хоуксворт Д.Л.* Общее количество грибов, их значение в функционировании экосистем, сохранение и значение для человека // Микология и фитопатология. 1992. Т. 26. Вып. 2. С. 152-167.
94. *Хохряков М.К.* Вредные и полезные грибы / М.К. Хохряков. Л.: “Колос“, 1969.
95. *Чураков Б.П.* История микологии. Курс лекций / Б.П. Чураков. Барнаул, 1981.
96. *Шапиро И.А.* Лишайники: удивительные организмы и индикаторы состояния окружающей среды: Пособие для учителей и старшеклассников / И.А. Шапиро. – СПб.: Крисмас+, 2003.
97. *Шиврина А.Н.* Биологически активные вещества высших грибов / А.Н. Шиврина. Л.: Изд-во “Наука”, 1965.
98. *Шуканов А.С.* Альгология и микология: летняя учебная практика: учеб. пособие / А.С. Шуканов, А.И. Стефанович, В.Д. Поликсенова, А.К. Храмцов. Мн.: БГУ, 2007.
99. *Шуканов А.С.* Микология: основные понятия и термины. Учебно-методическое пособие / А.С. Шуканов, В.Д. Поликсенова, А.И. Стефанович, А.К. Храмцов. Мн.: БГУ, 2004.
100. *Ячевский А.А.* Основы микологии / А.А. Ячевский. М., Л.: Сельхозизд, 1933.
101. *Ainsworth J.* and H. Bisby’s Dictionary of the Fungi. 9th ed. by P.M. Kirk, P.F. Cannon, J.C. David and J.A. Stalpers. CABI Bioscience. 2001.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ПО КУРСУ**

**«АЛЬГОЛОГИЯ И МИКОЛОГИЯ» В ИНТЕРНЕТЕ**

http://www.elbot.umu.se/pmg/outline/html

http://www.umu.se/myconet/curr/outline.01.html

http://www.biology.aau.dk/Kursus/myco…/SystematicsBasisVamperiget.htm

http://www.biology.aau.dk/kursus/mycology/systematics/systematicsAsco.html2002

http://www.lichen.com/portraits.html

http://www.lichen.com/biology.html

http://www.agroatlas.spb.ru

http://mykoweb.com

http://www.mycotaxon.com/resources.html

http://mycology.cornell.edu/

http://www.indexfungorum.org/Names/NAMES. ASP

http://194.131.255.4/BSM/bsm.ASP

http://nt.ars-grin.gov/fungalgatabases/Database2.cfm

http://nzfungi.landcareresearch.co.nz/html/mycology.asp

http://www.ipni.org/ipni/query\_author.html

http://www.umu.se/myconet/M9.html

http://rathbun.si.edu/botany/ing/

http://www.mycolog.com/

http://tolweb.org/tree/phylogeny.html

http://www.species2000.org/

http://www.ucmp.berkeley.edu/fungi/fungifr.html

http://fp.bio.utk.edu/mycology/

http://hiddenforest.co.nz/index.htm

http://www.umu.se/myconet/Myconet.html

http://www.funet.fi/pub/sci/bio/life/warp/fungi-fi-list.html#fungi

http://plantbio.berkeley.edu/~bruns/

http://fp.bio.utk.edu/mycology/

http://taxis.virtualave.net/

http://biologi.uio.no/ascomycete/Default.htm

http://fm5web.life.uiuc.edu:23523/ascomycete//

http://website/lineone.net/~fungi.dells/index.html

http://www.mycena.sfsu.edu/

http://www.cabi.org/BIOSCIENCE/index.htm

http://194.131.255.3/bmspages/Fungus2000/Fungus2000.htm

http://www.mykoweb.com/index.html

http://dogwood.botany.uga.edu/chytrid/

http://www.bio.psu.edu/People/Faculty/Whittam/apdbase/

http://bodd.cf.ac.uk/BotDermFolder/BotDermF/FUNGI.html

http://www.umu.se/myconet/M10a.html

http://tolweb.org/tree/phylogeny.html

www.algaebase.com

www.yale.edu/rosenbaum/chlarny-resources.html

http://agc.bio.ns.ca/dinoflaj

http://www.herbaria.harvard.edu/Data/Collectors/collectors.html

http://images.google.ru

http://www.lichens.od.ua/people\_nadeina.shtml

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Предисловие……………………………………………………………….. | 3 |
| Темы контрольных работ…………………………………………………. | 5 |
| Литература…………………………………………………………………. | 17 |
| Информационные ресурсы по курсу «Альгология и микология» в Интернете…………………………………………………………………… | 24 |

Учебное издание

**АЛЬГОЛОГИЯ И МИКОЛОГИЯ**

**ЗАДАНИЯ**

**И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**К КОНТРОЛЬНЫМ РАБОТАМ**

**Для студентов I курса заочного отделения**

**специальностей 1-31 01 01 «Биология» и**

**1-33 01 01 «Биоэкология»**

Авторы-составители

**Храмцов** Александр Константинович

**Стефанович** Александр Игнатьевич

В авторской редакции

Ответственный за выпуск – *В.Д. Поликсенова*

Подписано в печать Формат 60 х 84/16. Бумага .офсетная.

Усл. печ.л. . Уч-изд. л. Тираж 50 экз.

Отпечатано с оригинала-макета заказчика на копировально-множительной технике биологического факультета.

Белгосуниверситет, 220030, Минск, ул. Курчатова, 10.