

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



А.А.Панфилов  
« 17 » 03 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**МНОГООБРАЗИЕ ГРИБОВ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
(наименование дисциплины)

Направление подготовки 44.03.05.Педагогическое образование

Профиль подготовки Биология. Экология.

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

| Семестр | Трудоемкость<br>зач. ед./ час. | Лекции,<br>час. | Практич.<br>занятия,<br>час. | Лаборат.<br>работы,<br>час. | СРС,<br>час. | Форма<br>промежуточног<br>о контроля<br>(экз./зачет) |
|---------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|--|
| 9       | 3 ЗЕТ/108ч.                    | 12              | 12                           | 12                          | 36           | экзамен/36   |
| Итого   | 3 ЗЕТ/108ч.                    | 12              | 12                           | 12                          | 36           | экзамен/36   |

Владимир 2016

*MW*

# **1. Цели освоения дисциплины**

Цель курса предусматривает ознакомление студентов с разнообразием грибов, произрастающих на территории Владимирской области. Изучить их роль в природе, практическое использование в биотехнологии, а также изучить отрицательную роль отдельных видов грибов, как в природе, так и роль паразитических организмов в жизни людей. Определить уровень теоретической подготовки студентов по микологии, систематике грибов, произрастающих во Владимирской области, их идентификацию, а также определить уровень профессиональной подготовки и знание общих концепций и методических вопросов по номенклатуре грибов.

## **Задачи дисциплины**

1. Определить глубину профессиональных знаний студентов по микологии.
2. Выявить степень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе.
3. Найти приёмы и методы улучшения научно-методического и воспитательного процесса.

Требования к уровню знаний экзаменуемого: необходимо подготовить специалистов к высшему профессиональному образованию, т.е. подготовить научные кадры высшей квалификации.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Многообразие грибов Владимирской области» относится к дисциплине по выбору студентов в учебном плане направления 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю Биология. Экология. Курс соприкасается с такими дисциплинами, как «Микология», «Промышленная микробиология», «Фитопатология».

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие специальных компетенций:

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК – 2);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен **знать:**

следующие темы и понятия: грибы – их представителей, обитающих на территории Владимирской области, микологические аспекты, брожения и его виды, вызываемые грибными организмами. Биосинтетические процессы, связанные с типом питания автотрофных и паразитических организмов. Азотистый обмен. Синтез полимеров. Влияние факторов внешней среды. Биогеохимическая деятельность грибных организмов, почвообразование (ПК-4).

**уметь:**

- сформулировать цель самостоятельной работы по микологии, поставить задачи, необходимые для достижения этой цели и сформулировать выводы (ПК-4);
- работать с микроскопической техникой на постоянных и временных препаратах (ПК – 2);
- определять систематическую принадлежность грибов, произрастающих на территории Владимирской области (ПК-4);
- освоить методику выделения грибов из различных видов субстратов (ПК – 2);
- теоретическими и практическими умениями для изучения биологических дисциплин (ПК-4);

**владеть:**

- навыками использования современных, интерактивных методов обучения (ПК – 2);
- принципами единства обучения и воспитания студентов (ПК-4).
- практическими умениями и навыками (компетенциями) при работе с учебной литературой (ПК – 2);
- практическими умениями и навыками при работе с учебным оборудованием (микроскопы, лупы), раздаточным материалом (микропрепараты, питательная среда) (ПК – 2).

## 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

| № п/п   | Раздел дисциплины  | Семестр 9 | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов (час) |               |             |                    |     |       | Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %) | Формы текущего успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |  |
|---|--|-----------|-----------------|---|---------------|-------------|--------------------|-----|-------|---|---|--|
|   |  |           |                 | Лекц.   | Практ. занят. | Лабор. раб. | Контрольные работы | СРС | КП/КР |   |   |  |
| <b>1. Введение.</b>   |  |           |                 |   |               |             |                    |     |       |   |   |  |
| 1.1.  | Предмет и задачи микологии. Грибы их значение и использование в биотехнологии. |           | 7               | 1   |               |             |                    |     | 2     |   | 0,5/50  |  |
| 1.2   | Краткий очерк развития микологии как науки                                     |           | 7               | 1   |               |             |                    |     | 2     |   | 0,5/50  |  |
| <b>2. Особенности произрастания грибов. Идентификация грибов.</b> |  |           |                 |   |               |             |                    |     |       |   |   |  |
| 2.1   | Условия произрастания грибов. Особенности климата Владимирской                 |           | 8               | 2   |               | 2           |                    |     | 2     |   | 2\50  |  |

|   |  |  |           |  |   |   |  |   |  |        |                    |
|---|--|--|-----------|--|---|---|--|---|--|--------|--------------------|
|   | области. Почва, влажность, температурные факторы, влияющие на жизнедеятельность грибов.    |  |           |  |   |   |  |   |  |        |                    |
| 2.2   | Морфологические и физиологические особенности микроскопирования грибов и макрофалов.       |  | <b>8</b>  |  |   | 2 |  | 2 |  | 1/50   |                    |
| 2.3   | Рост и размножение грибов.   |  | <b>9</b>  |  |   | 2 |  | 2 |  | 1/50   | рейтинг-контроль 1 |
| 2.4   | Систематика грибов.  |  | <b>9</b>  |  |   | 2 |  | 2 |  | 1/50   |                    |
| <b>3. Систематика низших грибов, распространение во Владимирской области.</b> |  |  |           |  |   |   |  |   |  |        |                    |
| 3.1   | Идентификация миксомицетов, обитающих в почве, на растениях во Владимирской области        |  | <b>10</b> |  | 2 |   |  | 2 |  | 1/50   |                    |
| 3.2   | Идентификация низших грибов Владимирской области.  |  | <b>11</b> |  |   | 2 |  | 2 |  | 1/50   |                    |
| 3.3   | Определение хитридиомицетов Владимирской области.  |  | <b>11</b> |  | 2 |   |  | 2 |  | 1/50   |                    |
| 3.4   | Определение оомицетов Владимирской области.  |  | <b>12</b> |  |   | 1 |  | 2 |  | 0.5/50 |                    |
| 3.5   | Определение грибов зигомицетов Владимирской области  |  | <b>12</b> |  |   | 1 |  | 2 |  | 0.5/50 |                    |
| <b>4. Систематика высших грибов Владимирской области.</b>                     |  |  |           |  |   |   |  |   |  |        |                    |
| 4.1   | Характеристика аскомицетов, распространённых на территории Владимирской области            |  | <b>13</b> |  | 2 |   |  | 2 |  | 1/50   |                    |
| 4.2   | Дрожжевые грибы, находящиеся на плодах, произрастающих на территории Владимирской области. |  | <b>13</b> |  |   | 2 |  | 2 |  | 1/50   |                    |
| 4.3   | Сапрофиты и паразиты из класса аскомицеты.   |  | <b>14</b> |  |   | 2 |  | 2 |  | 1/50   | Рейтинг-контроль 2 |
| 4.4   | Высшие базидиомицетные грибы. Значение, способы распространения.                           |  | <b>14</b> |  | 2 |   |  | 2 |  | 1/50   |                    |
| 4.5   | Подкласс Холобазидиальные  |  | <b>15</b> |  |   | 2 |  | 2 |  | 1/50   |                    |

|                       |   |  |           |           |           |           |  |           |  |              |                    |
|-----------------------|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------|--|--------------|--------------------|
|                       | грибы Владимирской области.   |  |           |           |           |           |  |           |  |              |                    |
| 4.6                   | Паразитические грибы подкласса Телобазидиальные грибы. Способы борьбы с ними.   |  | <b>16</b> |           | 2         |           |  | 2         |  | 1/50         |                    |
| 4.7                   | Несовершенные грибы. Их роль в природе, использование и меры борьбы с паразитами.   |  | <b>17</b> |           | 2         |           |  | 2         |  | 1/50         |                    |
| 4.8                   | Использование грибов в промышленности. Меры борьбы с паразитическими грибами растительных сообществ Владимирской области. |  | <b>18</b> |           | 2         |           |  |           |  | 1/50         | Рейтинг-контроль 3 |
| <b>Всего по курсу</b> |   |  |           | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>12</b> |  | <b>36</b> |  | <b>18/50</b> | экзамен/36         |

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ КУРСА

- Тема 1. Понятие о предмете микологии. Предмет и задачи микологии. Краткий очерк развития науки. Микология – наука, изучающая грибы микроскопические и макрофиты, физиологию, биохимию, эволюцию. Особенности строения низших и высших грибов. Способы распространения, вред, наносимый грибами, в связи с ухудшающейся экологической обстановкой во Владимирской области. Использование грибов в биотехнологии.
- Тема 2. Особенности произрастания грибов. Идентификация грибов.  
В связи с особенностями климата Владимирской области – почва, влажность, температурные факторы, влияющие на жизнедеятельность грибов.
- Тема 3. Изучение морфологических и физиологических особенностей микроскопических и макроскопических грибов, распространенных в растительных сообществах Владимирской области.
- Тема 4.  
Рост и размножение грибов. Систематика грибов.
- Тема 5. Идентификация миксомицетов, обитающих в почве и на растениях Владимирской области.
- Тема 6. Идентификация низших грибов – хитридиомицетов, оомицетов и зигомицетов.
- Тема 7. Хитридиомицеты, оомицеты. Особенности их размножения и вред, наносимый этими грибами в условиях Владимирской области.
- Тема 8. Зигомицеты. Распространение, роль в почвообразовательных процессах и вред, наносимый этими грибами.
- Тема 9. Высшие грибы – аскомицеты, базидиомицеты и несовершенные грибы (дитридиомицеты).
- Тема 10. Характеристика аскомицетов, их распространение на территории Владимирской области.
- Тема 11. Дрожжевые грибы, находящиеся на плодах, овощах, выращиваемых на территории Владимирской области.
- Тема 12. Сапрофиты и паразиты из класса Аскомицетов.
- Тема 13. Высшие базидиальные грибы. Значение, способы распространения в условиях Владимирской области.
- Тема 14. Холобазидиальные грибы. Паразитические и сапрофитные грибы

растительных сообществ Владимирской области.

Тема 15, 16. Паразитические грибы из подкласса телиобазидиальных грибов. Вред, наносимый этими грибами. Способы борьбы с ними.

Тема 17. Несовершенные грибы. Характеристика порядков. Ущерб, наносимый этими грибами.

Тема 18. Значение грибов в природе, наносимый ими вред. Использование в промышленности.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Реализация компетентного подхода для подготовки бакалавров в рамках преподавания дисциплины реализуется:

- 1) При проведении лекций с использованием мультимедийного проектора для показа презентаций
- 2) При использовании мультимедийного проектора для показа презентаций по докладам студентов
- 3) При проведении экскурсий в растительных сообществах Владимирской области.
- 4) «Быстрый опрос» (мозговой штурм) студентов.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### *Вопросы для экзамена*

1. Кто является основоположником микологии?
2. Какое строение имеет тела грибов?
3. Как размножаются грибы?
4. Назовите представителей и особенности низших грибов.
5. Назовите представителей и особенности хитридиомицетов.
6. Назовите представителей и особенности оомицетов.
7. Назовите представителей и особенности зигомицетов.
8. Назовите представителей и особенности аскомицетов.
9. Какие критерии положены в основу систематики грибов?
10. Назовите представителей и особенности базидиальных грибов.
11. Назовите представителей и особенности несовершенных грибов.
12. Грибы в пищевой промышленности: польза или вред!?
13. Применение явления бактериофагии на пищевых производствах.
14. Использование микроорганизмов в производстве кисломолочных продуктов.
15. Микробиологическая оценка сыров.
16. Микроорганизмы – вредители хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства.
17. Микробиологические процессы, протекающие при брожении теста, при выпечке хлеба и мучных кондитерских изделий.
18. Санитарно-показательные микроорганизмы.
19. Крема – любимая пища стафилококков.

20. Виды микробиологической порчи рыбы и мяса.
21. Использование плесневых грибов в производстве вин.
22. Области применения дрожжей в пищевой промышленности.
23. Микробиологическая история виноделия.

## **ВОПРОСЫ К ДЛЯ РЕЙТИНГ- КОНТРОЛЯ**

### **1-й рейтинг-контроль**

1. История развития науки микологии.
2. Особенности строения, размножения грибов в природных условиях Владимирской области..
3. Принципы идентификации грибов.
4. Обитатели почв из миксомицетов.
5. Паразитические слизевики миксомицеты, и меры борьбы с ними.
6. Низшие грибы – принципы систематики.
7. Хитридиомицеты и вред, наносимый этими грибами в условиях Владимирской области.
8. Оомицеты, распространение во Владимирской области, в почве, на растениях.
9. Принципы эднтификации аскомицетов

### **2-й рейтинг-контроль**

1. Подкласс голосумчатые. Их представители. Использование в промышленности.
2. Вред, наносимый голосумчатым растениям Владимирской области.
3. Плодосумчатые – принцип систематики.
4. Мучнисто-росяные грибы, распространение на растениях в сообществах Владимирской области.
5. Спорыньёвные, циклы развития и вред, наносимый этими грибами.
6. Дискомицеты почв растительных сообществ Владимирской области.
7. Условно сумчатые грибы из пор. Дискомицетов.
8. Паразитические грибы – Дискомицеты.
9. Особенности строения и размножение базидиальных грибов.

### **3-й рейтинг-контроль**

1. Гименомицеты из подкласса Холобазидиальных и вред, наносимый деревьям и кустарникам Владимирской области.
2. Съедобные грибы из порядка Агариковые.
3. Представители Гастеромицетов и их значение в почвообразующих процессах.
4. Подкласс Телиобазидиальных грибов. Характеристика, принципы классификации.
5. Головневые грибы и вред, наносимый злакоцветным этими грибами.
6. Ржавчинные грибы, цикл развития и их отрицательная роль для растений Владимирской области.

7. Несовершенные грибы. Принцип систематики. Гифомицеты Представители, нашедшие применение в медицине.
8. Паразитические грибы Дейтеромицетов, распространение на растениях Владимирской области.
9. Значение несовершенных грибов в почвах и вред, наносимых этими представителями.

### **Темы для самостоятельной работы студентов**

24. Грибы в пищевой промышленности: польза или вред!?
25. Применение явления бактериофагии на пищевых производствах.
26. Использование микроорганизмов в производстве кисломолочных продуктов.
27. Микробиологическая оценка сыров.
28. Микроорганизмы – вредители хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства.
29. Микробиологические процессы, протекающие при брожении теста, при выпечке хлеба и мучных кондитерских изделий.
30. Санитарно-показательные микроорганизмы.
31. Крема – излюбленная пища стафилококков.
32. Виды микробиологической порчи рыбы и мяса.
33. Использование плесневых грибов в производстве вин.
34. Области применения дрожжей в пищевой промышленности.
35. Микробиологическая история виноделия.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **А) ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.**

1. Ботаника [Электронный ресурс] : учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431177.html>
2. Ветеринарная микробиология и иммунология [Электронный ресурс] : учебник / Под редакцией проф. В.Н. Кисленко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422984.html>
3. Товароведение и экспертиза плодов и овощей [Электронный ресурс] / Колобов С. В. - М. : Дашков и К, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394023002.html>
4. Тропические болезни и медицина болезней путешественников [Электронный ресурс] / А. М. Бронштейн - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427309.html>

### **Б) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.**

1. "Медицинская микология [Электронный ресурс] : руководство / В.А. Андреев, А.В. Зачиняева, А.В. Москалев, В.Б. Сбойчаков; под ред. В.Б. Сбойчакова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408285.html>
2. Ботаника [Электронный ресурс] / под ред. Т.Ю. Татаренко-Козминой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418598.html>



3. Готовимся к экзамену по биологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.Г. Лебедев. - М. : Мир и образование, 2007. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785488012547.html>

4. Ботаника: Курс альгологии и микологии [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. Ю.Т. Дьякова - М. : Издательство Московского государственного университета, 2007. - (Классический университетский учебник). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211053366.html>

5. "Экспертиза грибов. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учеб.-справ. пособие / И.Э. Цапалова, В.И. Бакайтис, Н.П. Кутафьева, В.М. Позняковский; под общ. ред. В.М. Позняковского. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья)" - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379001902.html>

#### В) Интернет-ресурсы

1. Каталог микробиологической литературы.

[http://www.edu.ru/modules.php?page\\_id=6&name=Web\\_Links&op=modload&l\\_op=viewlink&cid=2500](http://www.edu.ru/modules.php?page_id=6&name=Web_Links&op=modload&l_op=viewlink&cid=2500)

2. Книги по микробиологии. <http://meduniver.com/Medical/Book/24.html>

3. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/>

#### г) Периодические издания

Журнал «Биология в школе» <http://period.vlib.by/index.php/24-journals-category/1107-biologila-v-shkole-journal>

**8.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
(МОДУЛЯ)**

Микроскопы, лупы, постоянные микропрепараты, комплект цветных таблиц, слайды, микробиологические петли, предметные и покровные стёкла, чашки Петри, питательные среды, влажные препараты, автоклав, колбы, весы с разновесами, пробирки, вата, марля, газеты, лакмусовая бумага, штативы для пробирок, воронки для розлива, кристаллизатор с ластиком для препаратов, песочные часы 1,2 и 5 минут, иммерсионное масло.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.05.Педагогическое образование \_\_\_\_\_

Рабочую программу составил к.б.н., доцент кафедры биологического и географического образования ПИ ВлГУ Л.С.Скрипченко Л.С.Скрипченко  
(ФИО, подпись)

Рецензент  
(представитель работодателя) Плышевская Е.В. Е.В.Плышевская  
к.б.н., ст. преп., зам дир. МОУ гимн.№35  
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологического и географического образования  
Протокол № 9 от 15.03.2016 года  
Заведующий кафедрой Е.П.Грачева Е.П.Грачева  
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.03.05.Педагогическое образование  
Протокол № 3 от 17.03.2016 года  
Председатель комиссии директор ПИ М.В.Артамонова М.В.Артамонова  
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

