

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.09.2025 10:59:50  
Уникальный программный ключ:  
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Микология 06.03.01 «Биология»» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

## **Фонд оценочных средств**

по дисциплине

### **Микология**

Направление подготовки (специальность)

**06.03.01 Биология**

Направленность (профили)

Биофизика

Биоэкология

Генетика

Гистология и гистологическая техника

Микробиология

Присваиваемая квалификация

**Бакалавр**

**Год набора 2023**

Форма обучения

**Очная**

Челябинск, 2025

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Направленность (профили): Биофизика, Биоэкология, Генетика, Микробиология, Гистология и гистологическая техника.

Дисциплина: **Микология**

Семестр изучения: 7

Форма промежуточной аттестации: зачет

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины « Микология» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Коды и содержание индикаторов	Перечень планируемых результатов обучения поддисциплине
1	2	3	4
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК- 1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач УК- 1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать: Для достижения УК- 1. 1 знать: основные положения изучаемого предмета, а также основные разделы смежных дисциплин, несущих информацию о предмете изучения микологии Уметь: Для достижения УК- 1. 2 уметь: анализировать получаемую на занятиях информацию, составлять сводные таблицы, слайдпрезентации Владеть: Для достижения УК- 1. 2 владеть: техникой работы с интернет-ресурсами
ПК-1	Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации,	ПК- 1.1 Применяет -принципы анализа информации, -принципы работы современной аппаратуры и вычислительных средств ПК- 1.5 Использует - методы работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами; - методы	Знать: Для достижения ПК- 1. 1 знать: основные направления микологических исследований в природных и лабораторных условиях Уметь: Для достижения ПК- 1. 1 уметь: анализировать результаты микологических исследований Владеть: Для достижения ПК- 1. 5 владеть: техническими средствами поиска научно-библиографической информации по

Фонд оценочных средств по дисциплине «Микология» по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			стр. 3
	правила составления научно-технических проектов и отчетов	статистической обработки полученных экспериментальных данных	фитопатологии, техникой поисковых систем по реферативным спискам и тематическим запросам

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации № задания
1	<p><b>УК-1</b> Для достижения УК- 1. 1 знать: основные положения изучаемого предмета, а так же основные разделы смежных дисциплин, несущих информацию о предмете изучения микологии</p> <p>Для достижения УК- 1. 2 уметь: анализировать получаемую на занятиях информацию, составлять сводные таблицы, слайдпрезентации</p> <p>Для достижения УК- 1. 2 владеть: техникой работы с интернет-ресурсами</p>	<p>1. Предмет и задачи микологии. Краткая история развития микологии, ее основные современные направления. Происхождение грибов и их место в системе живого мира.</p> <p>2. Строение грибов. Особенности морфологии и ультраструктуры вегетативного тела грибов. Мицелий и его видоизменения. Размножение грибов. Систематика грибов и грибоподобных организмов: представители царств: Prot ozoa, Chr o mi st a или Str a mi nopila, M ycot a или Fungi.</p> <p>4. Основные экологические группы грибов. Микориза, общие сведения. Типы микориз.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Письменная работа</p> <p>Тест</p>	<p>№1- 30</p> <p>тестовых заданий</p> <p>итогового тестирования</p>

		4. Грибы —патогены животных и человека. 5. Методы изучения грибов.		
2	<p>ПК- 1 Для достижения ПК- 1. 1 знать: основные направления микологических исследований в природных и лабораторных условиях</p> <p>Для достижения ПК- 1. 1 уметь: анализировать результаты микологических исследований</p> <p>Для достижения ПК- 1. 5 владеть: техническими средствами поиска научно-библиографической информации по фитопатологии, техникой поисковых систем по реферативным спискам и тематическим запросам</p>	<p>1. Строение грибов. Особенности морфологии и ультраструктуры вегетативного тела грибов. Мицелий и его видоизменения. Размножение грибов.</p> <p>2 Систематика грибов и грибоподобных организмов: представители царств: Prot ozoa, Chr o mi st a или Stra mi nopil a, Mucot a или Fungi.</p> <p>3. Ос новные экологические группы грибов. Микориза, общие сведения. Типы микориз.</p> <p>4. Грибы —патогены животных и человека.</p> <p>5. Методы изучения грибов.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Письменная работа</p> <p>Тест</p>	<p>№1- 30 тестов ых заданий итогового тестирования</p>

*При мечание: типов ые задания, кри терии и показатели оценивания в рамках теку щег о кон троля предс тавлены в рабочей программе дисциплины ( модуля). Полн ые комплек ты оценочных средств и контрольно-из мерительных ма териалов храня тся на кафедре.*

### 3.2 Содержание оценочных средств

Оце ночные средства проме жуточной аттестации по дисциплине « Микология» представлены перечнем вопросов для итогового тестирования: вопрос ы с одним вариантом ответа, вопрос ы с несколькими варианта ми ответов, вопрос ы на сопоставление изобра женного объекта и его характеристики, вопрос ы на соответствие.

#### **Вопрос ы к заче ту**

1. Ме тоды культивирования грибов.
2. Особенности строения плесневых грибов, формы их раз множения.
3. Особенности строения актиномицетов.
4. Морфологические особенности дрожжей, формы их раз множения.
5. Отличительные морфологические признаки микроскопических грибов, принципы их классификации.
6. Питательные среды, применяемые для культивирования грибов
7. Возбудители клавицепстоксикоза и эрготиз ма.

8. Возбудитель фузариотоксикоза.
9. Возбудители стахиоботриотоксикоза.
10. Возбудители парши, дифференциальный диагноз.
11. Возбудители стригущего лишая.
12. Возбудитель эпизоотического лимфангоита лошадей.
13. Возбудитель актиномикоза.
14. Схема бактериологического исследования на микозы.
15. Схема исследования на микотоксикозы
16. Понятие «стерилизация», «дезинфекция» и их использование в практической работе
17. Влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность микромицетов
18. Географическое распространение грибов
19. Микотоксины и их биосинтез
20. Микозы животных. Классификация. Характеристика основных микозов.
21. Дерматомикозы. Кандидомикоз
22. Микозы животных. Аспергиллез. Пеницилломикоз. Мукормикоз
23. Микотоксикозы животных
24. Аспергиллотоксикозы. Охратоксикозы. Афлатоксикоз
24. Техника безопасности в микологической лаборатории.
25. Микробиологические методы исследования грибов. Техника микроскопирования.
26. Методы изучения морфология и физиология грибов
27. Виды микотоксинов, методы их определения
28. Лабораторная диагностика дерматомикозов и кандидомикоза
29. Лабораторная диагностика аспергиллеза, пеницилломикоза. мукормикоза
30. Методы лабораторной диагностики микотоксикозов животных.

***Итоговое тестирование (правильные ответы отмечены \*)***

1. Ученые, впервые установившие явление плеоморфизма у грибов:
  - а) Р. Гук и М. Мальпиги;
  - б) Л. Тюян и Ш. Тюян\*;
  - в) А. Тиллет и А. Т. Болотов;
  - г) Л. Пастер и Р. Кох.
2. Основатель направления «Иммунитет растений»:
  - а) Т. Баррил;
  - б) Д. Ивановский;
  - в) Н. Вавилов\*;
  - г) А. Ячевский.
3. К какой группе по способу питания относится фитотрофа?
  - а) факультативные сапротрофы\*;
  - б) симбиотрофы;
  - в) факультативные паразиты;
  - г) облигатные паразиты.
4. Образование «ведьминых метел» на дереве, вследствие поражения жавчинным грибом – это пример процесса:
  - а) увядания;
  - б) деформации;
  - в) гипертрофии\*;
  - г) мумификации.
5. Среди предложенных описаний выберите характерное для мучнисторосяных грибов:

- а) вызывают появление некротических пятен на листе;
- б) образуют налет с нижней стороны листа;
- в) образуют налет с обеих сторон листа\*;
- г) вызывают образование галлов на листе.

6. Источником заражения при грибковых заболеваниях человека является:

- а) больной человек
- б) зараженные предметы
- в) больные животные
- г) фрукты, овощи, растения
- д) все перечисленные\*

7. К факторам, способствующим развитию кандидоза кожи, относятся все перечисленные, кроме:

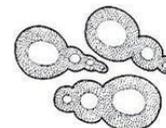
- а) избыточной инсоляции\*
- б) гиповитаминоза
- в) иммунодефицитного состояния
- г) дисбактериоза
- д) эндокринных и обменных нарушений

8. Как называется покоящаяся спора в цикле развития возбудителя болезни "Рак картофеля"?

- а) ооспора;
- б) зигоспора;
- в) аскоспора;
- г) циста\*.

9. К какому типу спороношения относятся почкующиеся клетки дрожжей?

- а) хламидоспоры;
- б) телиоспоры;
- в) аскоспоры;
- г) бластоспоры\*.



10. Плотное сплетение мицелия, дифференцированное на кору и сердцевину, прорастающее в строму:

- а) ризоморфа;
- б) псевдосклероций;
- в) склероций\*;
- г) шнур.

11. Тип заболеваний растений, вызываемый трутовыми грибами:

- а) деформации;
- б) наросты;
- в) камедетечение;
- г) стволы гнили\*.

12. Грибы - облигатные паразиты с высокой агрессивностью (для заражения достаточно одной споры):

- а) головневые;
- б) ржавчинные\*;
- в) спорыньевые;
- г) корневых гнилей.

13. Для представителей какого отдела грибов характерны изображенные варианты полового процесса?

- а) аскомицеты;
- б) зигомицеты;
- в) хитридиомицеты\*;
- г) оомицеты.



14. Как называется поражение богатых водой тканей, характеризующееся размягчением тканей, окружающих зараженное место с

образованием микотрофы при углублении со спорами?

- а) гниль;
- б) некроз;
- в) антракноз\*;
- г) хлороз.

15. Возбудители каких из указанных заболеваний растений образуют аскоспоры? (3 ответа)

- а) парша яблони\*;
- б) ржавчина стеблевая;
- в) спорынья\*;
- г) мучнистая роса\*;
- д) фитофтороз.

16. Формирование специальных инфекционных структур апрессориев – это фактор атаки, характерный для:

- а) грибов – симбиотрофов;
- б) грибов – сапротрофов;
- в) грибов – биотрофов\*;
- г) всех перечисленных.

17. Отметьте признаки представителей отдела Basidiomycota: (3 ответа)

- 1. Наличие миксогамии и плазмодия.
- 2. Жгутиковые стадии в цикле развития отсутствуют\*.
- 3. Половой процесс неизвестен.
- 4. Половой процесс всегда имеет место\*.
- 5. Наличие целлюлозы.
- 6. Отсутствие целлюлозы\*.

18. Когда в цикле развития возбудителя рака картофеля происходит мейоз?

- а) Перед образованием зооспор\*.
- б) Перед образованием покоящихся спор (цист).
- в) Перед изогамией.
- г) В первичном плазмодии.

19. У каких грибов в цикле развития нет подвижных стадий?

- а) хитридиевые;
- б) плазмодиофоровые;
- в) ржавчинные\*;
- г) пероноспорные.

20. Установите соответствие между признаками и представителями грибов.

ПРИЗНАК

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ГРИБОВ

- а) паразитический тип питания
- б) сапротрофный тип питания
- в) поражение злаковых растений;
- г) распространение конидиеспорами;
- д) наличие плодовых тел

- 1) Пеницилл б, г, д
- 2) Пукциния а, в

21. Какие симптомы могут проявиться у растений при поражении бактериями р. *Agrobacterium*?

- а) пятнистость;
- б) гнили;
- в) увядание;
- г) гипертрофия\*.

22. Развитию кандидоза способствует все перечисленное, кроме:

- а) сахарного диабета
- б) длительного лечения антибиотиками
- в) потливости, мацерации кожи
- г) иммунодефицита

д) гипертонической болезни\*

23. Синтез воскового налета растением относят к проявлению:

- а) вертикальной патосистемы;
- б) горизонтальной патосистемы\*;
- в) обоих типов патосистем.

24. При диагностике микозов используются все перечисленные лабораторные методы, кроме

- а) микроскопии пораженных волос и чешуек кожи
- б) культуральной диагностики
- в) мазков-отпечатков с очагов поражения
- г) гистологического исследования\*
- д) люминесцентной диагностики

25. В комплекс лечения микроспории входят

- а) наружные средства
- б) витаминотерапия
- в) антигистаминные препараты
- г) все перечисленное\*
- д) ничего из перечисленного

26. Какой тип микориз образуют преимущественно представители отдела Голосеменные?

- а) эндомикориза;
- б) эктомикориза\*;
- в) эрикоидная микориза;
- г) арбускулярная микориза.

27. Какой тип микориз приурочен к семейству Орхидные?

- а) эндомикориза\*;
- б) эктомикориза;
- в) эрикоидная микориза;
- г) арбускулярная микориза.

28. Профессиональный кандидоз наиболее часто развивается у всех перечисленных групп профессий, кроме:

- а) работников производства антибиотиков
- б) работников кондитерских предприятий
- в) работников фруктово-консервных предприятий
- г) зубных врачей
- д) лаборантов медицинских лабораторий, производящих исследования на кандидоз\*

29. Ростовые процессы, приводящие к самоочищению растения – это факторы:

- а) толерантности;
- б) антиксеноза;
- в) антибиоза\*.

30. Профилактика грибковых заболеваний кожи включает:

- а) выявление источников заражения, их изоляцию и дезинфекцию помещений
- б) обследование контактов
- в) ветеринарный надзор за животными
- г) периодический медицинский осмотр персонала, подверженного грибковым заболеваниям (детские и бытовые учреждения)
- д) все перечисленное\*

#### **4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации**

В рамках текущего контроля в течение семестра для оценки знаний, умений, навыков, получаемых в ходе изучения дисциплины, учитывается работа на семинаре, написание теста,  
© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

письменных работ.

Критерием успешности освоения учебного материала **по окончании учебного семестра** (промежуточная аттестация) является экспертная оценка преподавателя, учитывающая: текущую успеваемость в течение семестра (письменные работы, тест, устный опрос). Кроме того, экспертная оценка преподавателя может основываться на регулярности посещения обязательных учебных занятий, успешности выполнения установленных на данный семестр объемов рабочей программы.

## 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

### 4.2.1. Критерии оценивания теста

Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Набранная сумма баллов (% выполненных заданий) (максимум – 100)	Менее 60	60-75	76-85	86-100
Оценка	Незачтено	Зачтено		
Набранная сумма баллов (% выполненных заданий) (максимум – 100)	0-59	60-100		

## 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации.

Объемности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

«1 уровень» - ознакомление (иметь общее представление, узнавать);

«2 уровень» - понимание учебного материала, излагаемого в учебнике, методической разработке или преподавателем;

«3 уровень» - умение логично, последовательно, достаточно полно и точно излагать изученный материал;

«4 уровень» - творчески использовать полученные знания.

Для удовлетворительной (положительной) оценки знаний требуется минимум 3-й уровень усвоения учебного материала.

### Требования (критериальные показатели) к уровню освоения дисциплины

Максимальный балл, который студент может получить по итогам выполнения контрольных работ – 80. За работу на семинарском занятии — 20 баллов. Если по итогам всех работ студент набрал 60 баллов, то он получает "зачет" автоматически. При 35–59 баллах студент допускается к зачету и получает дополнительные баллы. Максимальное количество баллов за зачетную работу — 30. В случае если студент по итогам зачетной работы набрал менее 60 баллов, он не получает зачет.

Результат зачета	Требования к знаниям
<b>Зачтено</b>	<p>Студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы; логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер. Допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> <p>Учитывается участие в дискуссиях на занятиях, уровень ответов на устные вопросы, написания тестовых заданий.</p>
<b>Не зачтено</b>	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов, не умеет обосновать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.</p> <p>Или, студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для обоснования и объяснения фактов, не устанавливает межпредметные связи.</p> <p>Учитывается участие в дискуссиях на занятиях, уровень ответов на устные вопросы и написания тестовых заданий.</p>

**06.03.01 Направление подготовки Биология, направленность  
Микробиология, Гистология и гистологическая техника, Биоэкология,  
Генетика, Биофизика, ФОС РПД Микология, очная форма обучения**

**Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и  
рекомендован:**

Проректор по учебной работе      утверждено 24.02.2025      А.А. Саламатов  
Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Председатель Ученого совета  
биологического факультета      согласовано      Д.С. Сташкевич

**Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии**

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Заведующий кафедрой      согласовано      А. Л. Бурмистрова  
Автор (составитель)      Т.А. Головина

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ  
ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**