

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по учебной работе и
 молодежной политике

 д.м.н., проф. Косыхина Е.В.
 « 30 » 06 20 22 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
 Б.1.В.В.3.2 МИКОЛОГИЯ И АЛЬГОЛОГИЯ**

Код, наименование специальности: 06.03.01 Биология
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная
Факультет: Медико-профилактический
Кафедра-разработчик рабочей программы: кафедра биологии с основами генетики и паразитологии

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч	Лаб. прак- тикум, ч	Практ. занятий, ч	КПЗ, ч	Семинаров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
VI	6	216	32	64		-	-	84	-	36	экзамен
Итого	6	216	32	64		-	-	84	-	36	экзамен

Рабочая программа дисциплины Б.1.В.В.3.2 «Микология и альгология» разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению 06.03.01 «Биология», квалификация «бакалавр», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №920 от «07» августа 2020 г. (рег. в Министерстве юстиции РФ № 59357 от 20.08.2020г.).

Рабочую программу разработал(и):

Профессор кафедры биологии с
основами генетики и
паразитологии

Бибик Оксана Ивановна

**Рабочая программа рассмотрена и
одобрена на заседании кафедры
биологии с основами генетики и
паразитологии**

Протокол № 8 от 30.05.2022

**Рабочая программа рассмотрена и
рекомендована к утверждению на
заседании ФМК медико-профилактического
факультета:**

Протокол № 7 от 20.06.2022

Рабочая программа согласована:

Заведующий библиотекой:

Фролова Г.А. _____

 / 20.06.2022
(подпись) (дата)

Декан медико-профилактического факультета:

Почуева Л.П. _____

 / 20.06.2022
(подпись) (дата)

Рабочая программа зарегистрирована в
учебно-методическом отделе
М.П. Дубовченко

Регистрационный номер: 1799

 / 21.06.2022
(подпись) (дата)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Микология и альгология» являются обеспечение современного уровня знаний общебиологических закономерностей и уровней организации живого, законов развития живой природы и человека как биологического вида, подготовка студентов к активной профессиональной деятельности посредством формирования общепрофессиональных компетенций на основе подготовки в области основ общебиологических знаний, позволяющих выпускнику успешно работать в области биомедицины.

Задачи дисциплины: стимулирование интереса к выбранной профессии; развитие практических навыков; формирование целостного представления о человеке как биосоциальном организме, который находится в непрерывной взаимосвязи с факторами окружающей среды; обучение приемам решения практических задач; выработка умений и практических навыков, необходимых для последующей профессиональной и научно-исследовательской работы биолога.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Микология и альгология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений к дисциплине по выбору.

Для изучения дисциплины необходимы знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

№ п/п	Наименование дисциплин(ы) / практик
1.	общая биология
2.	зоология
3.	органическая химия
4.	общая и неорганическая химия
5.	цитология
6.	микробиология
7.	молекулярная биология
8.	ботаника с основами фармакогнозии
9.	паразитология
10.	клиническая лабораторная диагностика

Изучение дисциплины необходимо для получения знаний и умений, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

№ п/п	Наименование дисциплин(ы) / практик
1.	биотехнология
2.	экология
3.	судебная медицина
4.	эпидемиология

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие типы профессиональной деятельности:

1. проектный
2. педагогический
3. научно-исследовательский

2. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.2. Общепрофессиональные компетенции

№ п/п	Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код общепрофессиональных компетенций	Содержание общепрофессиональных компетенций	Код, наименование индикаторов общепрофессиональных компетенций	Оценочные средства
1	Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия использовать методы биологического наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	<p>ИД-1опк-1 Имеет основные базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы</p> <p>ИД-2опк-1Способен использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования биологических объектов для решения профессиональных задач</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>Тесты № 1-28 Темы рефератов № 1-19 Контрольные вопросы № 1-33</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>Тесты № 1-28 Контрольные вопросы № 1-33</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость всего		Трудоемкость по семестрам (ч)
		в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	семестры
				VI
Аудиторная работа, в том числе:		2,67	96	96
лекции (Л)		0,89	32	32
лабораторные практикумы (ЛП)		-	-	-
практические занятия (ПЗ)		1,78	64	64
клинические практические занятия (КПЗ)		-	-	-
семинары (С)		-	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИР		2,33	84	84
Промежуточная аттестация:	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	1	36	36
Экзамен / зачет				
ИТОГО:		6	216	216

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ч.

3.2. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы						СРС
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КР	
1	Тема. Альгология и микология как науки. Систематика водорослей и грибов.	VI	6	2		4				-
2	Раздел 1. Основные вопросы альгологии	VI	64	10		24				30
2.1	Тема. Морфология и размножение водорослей	VI	22	4		10				8
2.2	Тема. Экологические группы и важные представители водорослей	VI	16	3		5				8
2.3	Тема. Значение водорослей в природе и жизни человека	VI	11	3		5				4
2.4	Контрольная работа по разделу «Основные вопросы альгологии»	VI	14	-		4				10
3	Раздел 2. Основные вопросы микологии	VI	91	14		32				45
3.1	Тема. Морфология и размножение грибов	VI	31	4		12				15
3.2	Тема. Экологические группы и важные представители грибов	VI	28	6		12				10

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы						СРС
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КР	
3.3	Тема. Грибы возбудители заболеваний	VI	18	4		4				10
3.4	Контрольная работа по разделу «Основные вопросы микологии»	VI	14	-		4				10
4	Раздел 3. Пионеры жизни - Лишайники	VI	19	6		4				9
4.1	Тема. Лишайники	VI	17	4		4				9
4.2	Тема. Значение грибов и лишайников в природе и жизни человека	VI	2	2		-				-
	Экзамен	VI	-	-	-	-	-	-	-	-
	ИТОГО:	VI	180	32		64				84

3.3. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Тема 1. Альгология и микология как науки	Основные характеристики отделов водорослей и грибов. Отличие водорослей и грибов от животных.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 1, 15
2	Раздел 1. Основные вопросы альгологии		10	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 2-14
2.1	Тема 1. Морфология водорослей	Морфологические особенности строения водорослей. Общая характеристика. Низшие и высшие водоросли. Одноклеточные и многоклеточные.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 2, 3, 5-10
2.1	Тема 2. Размножение и жизненные циклы водорослей	Виды размножения водорослей. Бесполое и половое размножение. Вегетативное размножение. Конъюгация. Циклы развития.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 4-9, 11, 12
2.2	Тема 3. Экологические группы водорослей.	Экологические группы водорослей. Влияние факторов среды на развитие водорослей. Сообщества водорослей.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 3, 5-9
2.2	Тема 4. Важные представители водорослей.	Важные представители водорослей. Их значение. Классификация.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 5-9, 13
2.3	Тема 5. Использование водорослей в фармакологии и косметологии	Значение водорослей. Использование водорослей в фармакологии, косметологии.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 14
3	Раздел 2. Основные вопросы микологии		14	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 15-27, 30
3.1	Тема 1. Морфология грибов	Морфологические особенности строения грибов. Общая характеристика грибов. Строение шляпочных грибов. Пластинчатые и трубчатые грибы. Гифы.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 16, 19-25

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Мицелий. Плодовое тело. Плесневые грибы. Дрожжи.					
3.2	Тема 2. Образ жизни грибов	Осимбиотический способ питания. Микориза. Образ жизни грибов. Сапрофитизм. Факультативный сапрофитизм. Паразитизм. Факультативный паразитизм.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 16, 19-25
3.1	Тема 3. Размножение и жизненные циклы грибов	Виды размножения грибов. Циклы развития. Размножение шляпочных грибов. Размножение плесневых грибов. Размножение дрожжей.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 17, 20-25
3.2	Тема 4. Экологические группы грибов	Экологические группы грибов (почвенные грибы, грибы-микоризообразователи, копрофилы, хищные грибы, ксилофиты, водные грибы, грибы-паразиты растений, грибы-паразиты животных, грибы-симбионты). Влияние факторов среды на развитие грибов. Сообщества грибов. Меры борьбы с грибами-паразитами.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 16, 18, 20-25
3.2	Тема 5. Важные представители грибов	Важные представители грибов. Классификация. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы. Дрожжи.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 15, 18-26
3.3	Тема 6. Грибы – возбудители заболеваний	Грибы – возбудители заболеваний. Медицинское значение грибов.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 26, 27, 30
3.3	Тема 7. Микозы человека	Микозы человека. Классификация микозов. Микозы кожи и слизистых оболочек, подкожные микозы.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 27

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Этиология микозов и их диагностика. Антибиотики.					
4	Раздел 3. Пионеры жизни - Лишайники		6	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 15, 26, 28, 29, 31-33
4.1	Тема 1. Лишайники	Лишайники. Организмы – пионеры. Морфология строения. Слоевище. Лишайники – симбиотические организмы. Размножение. Циклы развития.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 28, 29
4.1	Тема 2. Важные представители лишайников	Классификация. Важные представители. Медицинское значение лишайников.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 31
4.2	Тема 3. Значение грибов и лишайников в природе и жизни человека	Значение грибов и лишайников в природе и жизни человека. Роль в биотическом круговороте веществ. Хозяйственное значение.	2	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Контрольные вопросы № 15, 26, 32, 33
	ВСЕГО ЧАСОВ:		32	VI			

3.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Тема 1. Систематика и морфология водорослей и грибов	Систематика и морфология водорослей и грибов. Общая характеристика грибов и водорослей. Принципы систематики.	4	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Темы рефератов № 7, 8, 11-13 Контрольные вопросы № 1-3, 10, 15, 16
2	Раздел 1. Основные вопросы альгологии		24	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 1-10 Контрольные вопросы № 4-9, 11-14 Темы рефератов № 1, 10

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2.1/ 2.2	Тема 1. Сине-зелёные водоросли	Сине-зелёные водоросли. Общая характеристика. Пигментная окраска водорослей. Основные представители. Строение. Цикл развития.	4	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 1-3 Темы рефератов № 1, 10 Контрольные вопросы № 4, 5, 11-13
2.1/ 2.2	Тема 2. Зелёные водоросли	Зелёные водоросли. Общая характеристика. Основные представители (кlostериум, спиругира, вольвокс, хламидомонада, пандорина, хлорококк, хлорелла, улотрикс, спиругира, кладофора). Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение. Цикл развития.	4	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 4-6 Темы рефератов № 2, 9 Контрольные вопросы № 4, 6, 11-13
2.1/ 2.2	Тема 3. Жёлто-зелёные водоросли	Харовые водоросли. Жёлто-зелёные водоросли. Диатомовые водоросли. Общая характеристика. Основные представители. Строение. Цикл развития.	4	VI		ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Темы рефератов № 6 Контрольные вопросы № 4, 11-13
2.1/ 2.2	Тема 4. Золотистые водоросли	Золотистые водоросли. Динофитовые водоросли. Эвгленовые водоросли. Криптофитовые водоросли. Общая характеристика. Основные представители. Строение. Цикл развития.	4	VI		ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Темы рефератов № 3 Контрольные вопросы № 4, 7, 11-13
2.1/ 2.2	Тема 5. Бурые и красные водоросли	Бурые (сахарная ламинария, северная ламинария, фукус) и красные (анфельция, родимения, порфира, пtilота) водоросли. Общая характеристика. Характерные особенности. Строение. Цикл развития. Распространение водорослей в природе. Их роль в биосфере и	4	VI		ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 7-10 Темы рефератов № 4, 5, 19 Контрольные вопросы № 4, 8, 9, 11-13

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		жизни человека. Практическое значение. Типы талломов.					
2.4	Контрольная работа по разделу « <i>Основные вопросы альгологии</i> »	Устный и письменный ответ обучающихся по билетам. Выполнение тестовых заданий.	4	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 1-10 Контрольные вопросы № 4-9, 11-14
3	Раздел 2. Основные вопросы микологии		32	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 11-25 Темы рефератов № 14-16, 19 Контрольные вопросы № 15-22, 24-27, 30
3.1	Тема 1. Грибы и грибоподобные организмы	Грибы и грибоподобные организмы. Общая характеристика. Отличительные признаки. Низшие грибы. Отделы Хитридиомикота (ольпидиум, синхитриум) и Оомикота (фитофтора). Строение. Образ жизни. Размножение. Жизненный цикл.	4	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 11-13 Темы рефератов № 14-16 Контрольные вопросы № 15-20
3.1/ 3.2	Тема 2. Зигомикота	Зигомикота (мукор, хлебная плесень). Общая характеристика. Отличительные признаки. Строение. Образ жизни. Размножение. Жизненный цикл.	4	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 14-16 Темы рефератов № 19 Контрольные вопросы № 21, 26
3.1/ 3.2	Тема 3. Миксомикота	Миксомикота или Слизевики (кила капустная, порошистая парша картофеля). Общая характеристика. Отличительные признаки. Строение. Образ жизни. Размножение. Жизненный цикл.	4	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Темы рефератов № 19 Контрольные вопросы № 16-18, 26
3.1/ 3.2	Тема 4. Аскомикота	Высшие грибы. Аскомикота или Сумчатые грибы (дрожжи, спорынья, сморчки и строчки, трюфели, микоризообразующие грибы). Общая характеристика. Отличительные признаки. Строение.	4	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 17-19 Темы рефератов № 19 Контрольные вопросы № 22, 26

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Образ жизни. Размножение. Жизненный цикл.					
3.1/ 3.2	Тема 5. Базидиомицота	Базидиомицота (шляпочные грибы, грибы-трутовики, головнёвые и ржавчинные грибы). Общая характеристика. Отличительные признаки. Строение. Образ жизни. Размножение. Жизненный цикл.	4	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 20-22 Темы рефератов № 19 Контрольные вопросы № 24, 26
3.1/ 3.2	Тема 6. Несовершенные грибы	Несовершенные грибы или дейтеромицеты (пеницилл, аспергилл, триходерма). Общая характеристика. Отличительные признаки. Строение. Образ жизни. Размножение. Жизненный цикл.	4	VI		ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 23-25 Темы рефератов № 19 Контрольные вопросы № 25, 26
3.3	Тема 7. Микозы	Микозы. Антимикотики: механизмы действия на возбудителей микозов; факторы резистентности грибов. Принципы противогрибковой терапии.	4	VI		ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Темы рефератов № 19 Контрольные вопросы № 27, 30
3.4	Контрольная работа по разделу « <i>Основные вопросы микологии</i> »	Устный и письменный ответ обучающихся по билетам. Выполнение тестовых заданий.	4	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 11-25 Контрольные вопросы № 15-22, 24-27, 30
4	Раздел 3. Пионеры жизни - Лишайники		4	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 26-28 Темы рефератов № 17-19 Контрольные вопросы № 28, 29, 31-33
4.1	Тема 1. Лишайники	Лишайники (лихенизированные грибы). Понятие о лишайниках. Классификация лишайников. Общая характеристика. Жизненные формы лишайников. Размножение лишайников. Значение лишайников в природе и в жизни человека. Фикобионт. Микобионт. Их взаимоотношения в лишайнике.	4	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1	Тесты № 26-28 Темы рефератов № 17-19 Контрольные вопросы № 28, 29, 31-33

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	ВСЕГО ЧАСОВ:		64	VI			

3.4. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы студента	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2	Раздел 1. Основные вопросы альгологии		30	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Тесты № 1-10 Темы рефератов № 1-13, 19 Контрольные вопросы № 4-9, 11-14
2.1/ 2.2	Тема 1. Сине-зелёные водоросли	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Подготовка сообщений – Проработка лекционного материала – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе 	5	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Тесты № 1-3 Темы рефератов № 1, 9, 10, 19 Контрольные вопросы № 5
2.1/ 2.2	Тема 2. Зелёные водоросли	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Подготовка сообщений – Проработка лекционного материала – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе 	5	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Тесты № 4-6 Темы рефератов № 2, 7, 8, 19 Контрольные вопросы № 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы студента	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2.1/ 2.2	Тема 3. Золотистые и жёлто-зелёные водоросли	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Подготовка сообщений – Проработка лекционного материала – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе 	5	VI		ИД-1 ОПК-1	Темы рефератов № 3, 6, 19 Контрольные вопросы № 7
2.1/ 2.2	Тема 4. Бурые и красные водоросли	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Подготовка сообщений – Проработка лекционного материала – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе 	5	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Тесты № 7-9 Темы рефератов № 4, 5, 8, 11-13, 19 Контрольные вопросы № 8, 9
2.4	Контрольная работа по разделу « <i>Основные вопросы альгологии</i> »	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Проработка лекционного материала – Подготовка к тестированию 	10	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Тесты № 1-10 Контрольные вопросы № 4-9, 11-14
3	Раздел 2. Основные вопросы микологии		45	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Тесты № 11-25 Темы рефератов № 14-16, 19 Контрольные вопросы № 20, 23, 25, 27
3.1/ 3.2	Тема 1. Низшие грибы	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Подготовка сообщений 	10	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Тесты № 14-19 Темы рефератов № 19 Контрольные вопросы № 20

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы студента	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> – Проработка лекционного материала – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе 					
3.1/ 3.2	Тема 2. Высшие грибы	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Подготовка сообщений – Проработка лекционного материала – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе 	5	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Тесты № 20-22 Темы рефератов № 14-16, 19 Контрольные вопросы № 23
3.1/ 3.2	Тема 3. Несовершенные грибы	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Подготовка сообщений – Проработка лекционного материала – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе 	10	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Тесты № 23-25 Темы рефератов № 19 Контрольные вопросы № 25
3.3	Тема 7. Микозы	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Подготовка сообщений – Проработка лекционного материала – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе 	10			ИД-1 ОПК-1	Темы рефератов № 19 Контрольные вопросы № 27

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы студента	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.4	Контрольная работа по разделу « <i>Основные вопросы микологии</i> »	– Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Проработка лекционного материала – Подготовка к тестированию	10	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Тесты № 11-25 Контрольные вопросы № 20, 23, 25, 27
4	Раздел 3. Пионеры жизни - Лишайники		9	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Тесты № 26-28 Темы рефератов № 17-19 Контрольные вопросы № 28, 29
4.1	Тема 1. Лишайники	– Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Подготовка сообщений – Проработка лекционного материала – Подготовка к тестированию	9	VI	ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	Тесты № 26-28 Темы рефератов № 17-19 Контрольные вопросы № 28, 29
	ВСЕГО ЧАСОВ:		84	VI			

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

4.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «Микология и альгология» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы студентов. Основное учебное время выделяется на практические занятия (68,08%). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Часть лекций читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы MicrosoftPowerPoint. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Лекции хранятся на электронных носителях и могут быть дополнены и обновлены.

Практические занятия проводятся на кафедре в учебных комнатах с использованием наглядных пособий элементов визуализации, используя мультимедийное оборудование.

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. **Информационные технологии** – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, объективного контроля и мониторинга знаний студентов: обучающие компьютерные программы, тестирование.
2. **Опережающая самостоятельная работа** – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.
3. **Работа в команде** – совместная деятельность студентов в группе, направленная на решение общей задачи.
4. **Проблемное обучение** – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
5. **Дискуссия** (от лат. discussio — рассмотрение, исследование) — обсуждение какого-либо вопроса, проблемы. Важной характеристикой дискуссии является аргументированность.
6. **Междисциплинарное обучение** – использование знаний из других фундаментальных дисциплин (биологии, ботаники, зоологии, экологии, химии).

4.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, фактически составляет 23,96 % от аудиторных занятий, т.е. 23 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1	Раздел 1. Основные вопросы альгологии	ПЗ	24	Тестирование Реферативные сообщения Дискуссия	9
	Тема 1. Сине-зелёные водоросли	ПЗ	4	Тестирование	1
	Тема 2. Зелёные водоросли	ПЗ	4	Тестирование Реферативные сообщения	1,5
	Тема 3. Жёлто-зелёные водоросли	ПЗ	4	Тестирование	1
	Тема 4. Золотистые водоросли	ПЗ	4	Тестирование	1
	Тема 5. Бурые и красные водоросли	ПЗ	4	Тестирование Реферативные сообщения	1,5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	Контрольная работа по разделу « <i>Основные вопросы альгологии</i> »	ПЗ	4	Тестирование Дискуссия	3
2	Раздел 2. Основные вопросы микологии	ПЗ	32	Тестирование Реферативные сообщения Дискуссия	12
	Тема 1. Грибы и грибоподобные организмы	ПЗ	4	Тестирование	1
	Тема 2. Зигомикота	ПЗ	4	Тестирование Реферативные сообщения	1
	Тема 3. Миксомикота	ПЗ	4	Тестирование Реферативные сообщения	1,5
	Тема 4. Аскомикота	ПЗ	4	Тестирование Реферативные сообщения	1
	Тема 5. Базидиомикота	ПЗ	4	Тестирование Реферативные сообщения	1,5
	Тема 6. Несовершенные грибы	ПЗ	4	Тестирование Реферативные сообщения	1,5
	Тема 7. Микозы	ПЗ	4	Тестирование Реферативные сообщения	1,5
	Контрольная работа по разделу « <i>Основные вопросы микологии</i> »	ПЗ	4	Тестирование Дискуссия	3
4	Раздел 3. Пионеры жизни - Лишайники	ПЗ	4	Тестирование Реферативные сообщения	2
	Тема 1. Лишайники	ПЗ	4	Тестирование Реферативные сообщения	2
	ВСЕГО ЧАСОВ:		60		23

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Контрольно-диагностические материалы

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля – экзамена, отражающая все требования, предъявляемые к обучающему.

Дисциплина «Микология и альгология» преподается в течение одного семестра, по окончании которого обучающиеся, не имеющие долгов за контрольные работы и ликвидирующие пропуски по текущей задолженности по неважительной причине получают «зачтено».

Текущий контроль осуществляется в ходе практических занятий и включает контроль знаний и умений.

Контроль знаний проводится путём:

- устного опроса по принципу «вопрос-ответ» (собеседование);
- письменного опроса по принципу «вопрос-ответ» (письменный опрос);
- выполнение тестовых заданий (тесты на бумажных и электронных носителях).

Контроль умений осуществляется путём:

- выполнение тестовых заданий (тесты на бумажных и электронных носителях);
- разработке и написания рефератов, оформления презентационных работ.

Обучающиеся допускаются к сдаче экзамена при наличии «зачтено» по дисциплине «Микология и альгология». Сдача экзамена производится строго по утверждённому графику. Передача экзамена с неудовлетворительной оценкой осуществляется студентом по направлению деканата. Состав экзаменационной комиссии, дни передачи экзамена и контрольно-измерительные материалы утверждаются на кафедральном заседании, и фиксируются в протоколе заседания кафедры. Контрольные измерительные материалы ежегодно пересматриваются и утверждаются на заседании кафедры, визируются заведующим кафедрой и хранятся у него.

Основой для определения экзаменационной оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине. Результаты экзаменов оцениваются по балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». В случае несогласия студента с выставленной ему оценкой, по его письменному заявлению, заведующий кафедрой создает комиссию из 3-х утвержденных членов экзаменационной комиссии, которая принимает экзамен повторно в этот же день. Передача экзамена с положительной оценкой возможна по заявлению студента и разрешению проректора по учебной работе.

5.1.1. Список вопросов для подготовки к экзамену (в полном объёме):

1. Альгология и микология как науки.
2. Строение водорослевой клетки (клеточные покровы, пластиды, митохондрии, ядра и другие органеллы клетки).
3. Особенности строения водорослей в связи с образом жизни.
4. Размножение и жизненные циклы водорослей.
5. Сине-зелёные водоросли. Общая характеристика. Циклы развития. Значение в природе и практической деятельности человека.
6. Зелёные водоросли. Общая характеристика. Циклы развития. Значение в природе и практической деятельности человека.
7. Золотистые водоросли. Общая характеристика. Циклы развития. Значение в природе и практической деятельности человека.
8. Бурые водоросли. Общая характеристика. Циклы развития. Значение в природе и практической деятельности человека.
9. Красные водоросли. Общая характеристика. Циклы развития. Значение в природе и практической деятельности человека.
10. Понятие о талломе. Общие черты морфологической организации таллома водорослей.
11. Размножение водорослей: вегетативное, бесполое и половое.
12. Циклы развития водорослей.
13. Важные представители водорослей.
14. Использование водорослей в фармакологии.
15. Общая характеристика царства настоящие грибы. Систематика. Значение в природе и хозяйственной деятельности человека.
16. Морфология грибов. Образ жизни грибов.
17. Размножение и жизненные циклы грибов.
18. Экологические группы грибов.
19. Грибы и грибоподобные организмы. Общая характеристика. Отличительные признаки.
20. Низшие грибы. Общая характеристика.
21. Зигомикота. Общая характеристика. Отличительные признаки. Представители.
22. Аскомикота. Общая характеристика. Отличительные признаки. Представители.

23. Высшие грибы. Общая характеристика.
24. Базидиомикота. Общая характеристика. Отличительные признаки. Представители.
25. Несовершенные грибы. Общая характеристика. Отличительные признаки. Представители.
26. Важные представители грибов.
27. Микозы человека.
28. Лишайники. Классификация лишайников. Общая характеристика. Жизненные формы лишайников.
29. Лихенизированные грибы. Общая характеристика. Жизненные формы. Размножение.
30. Грибы – возбудители заболеваний.
31. Лишайники -возбудители заболеваний.
32. Значение грибов и лишайников в круговороте веществ в природе и практической деятельности человека.
33. Значение грибов и лишайников в природе и жизни человека.

5.1.2. Тестовые задания предварительного контроля (2-3 примера):

1. *Клеточное строение организмов служит доказательством:*
 - а) единства живой и неживой природы;
 - б) взаимодействия организмов и среды обитания;
 - в) единства органического мира;
 - г) приспособленности организма к среде обитания;Эталон ответа: в
2. *Строение и функции внутриклеточных структур изучает наука:*
 - а) экология
 - б) цитология
 - в) физиология
 - г) эмбриологияЭталон ответа: б

5.1.3. Тестовые задания текущего контроля (2-3 примера):

1. *Физиологически клетка одноклеточного организма является:*
 - а) целым организмом
 - б) частью организма
 - в) одной клеткой
 - г) структурой организмаЭталон ответа: а
2. *Водоросли, в отличие от растений других групп:*
 - а) не образуют половых клеток;
 - б) размножаются спорами;
 - в) имеют небольшие размеры и живут в воде;
 - г) не имеют тканей и органовЭталон ответа: а

5.1.4. Тестовые задания промежуточного контроля (2-3 примера):

1. *При бесполом размножении образующиеся дочерние организмы по сравнению с родительским организмом:*
 - а) различны по своим наследственным признакам
 - б) сходны по своим наследственным признакам

- в) имеют фенотипические отличия
 - г) имеют отличия только после рождения
- Эталон ответа: б

2. *Штаммы определённого вида плесневого гриба различаются между собой:*

- а) интенсивностью синтеза белков
- б) строением клеток
- в) набором органоидов
- г) способом бесполого размножения

Эталон ответа: а

5.1.5. Ситуационные клинические задачи (2-3 примера) не предусмотрены.

5.1.6. Список тем рефератов (в полном объеме):

1. Сине-зелёные водоросли. Систематика. Общая характеристика. Размножение и жизненные циклы. Распространение. Экология. Важные представители.
2. Зеленые водоросли. Систематика. Общая характеристика. Размножение и жизненные циклы. Распространение. Экология. Важные представители.
3. Золотистые водоросли. Систематика. Общая характеристика. Размножение и жизненные циклы. Распространение. Экология. Важные представители.
4. Бурые водоросли. Систематика. Общая характеристика. Размножение и жизненные циклы. Распространение. Экология. Важные представители.
5. Красные водоросли. Систематика. Общая характеристика. Размножение и жизненные циклы. Распространение. Экология. Важные представители.
6. Пигменты водорослей, их роль в адаптациях к окружающей среде и в систематике.
7. Строение (внешний вид и тонкая структура) хлоропластов (хроматофоров) водорослей.
8. Пресноводные и морские водоросли. Планктон и бентос.
9. Характерные приспособительные черты в строении планктонных водорослей.
10. Водоросли вневодных местообитаний (почвенные, аэрофильные, литофильные). Симбиотические водоросли.
11. Экология водорослей. Абиотические (физические и химические) факторы развития водорослей.
12. Биотические факторы развития водорослей (симбиоз и мутуализм, комменсализм и аменсализм, конкуренция, хищничество и паразитизм.).
13. Антропогенные факторы развития водорослей (эвтрофикация, «цветение» воды, поллютанты).
14. Съедобные и ядовитые грибы.
15. Грибы Кемеровской области.
16. Грибы-паразиты сельскохозяйственных культур, как уберечь урожай.
17. Особенности биохимии лишайников. Организмы-пионеры.
18. Дуалистическая природа лишайников.
19. Значение водорослей, грибов и лишайников в круговороте веществ в природе и практической деятельности человека.

5.2. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа..	A -B	100-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C-D	90-81	4
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	80-71	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Fx- F	<70	2 Требуется передача/ повторное изучение материала

5.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ГИА)

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
ОПК-1	ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ С ОДНОСТОРОННЕЙ ПОЛЬЗОЙ БЕЗ УЩЕРБА ДЛЯ ДРУГОГО ПАРТНЁРА	

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
	а) мутуализм; б) симбиоз; в) паразитизм; г) комменсализм д) нейтрализм	б)
ОПК-1	ГРИБЫ, ПО СРАВНЕНИЮ С БАКТЕРИЯМИ, ИМЕЮТ БОЛЕЕ ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ, ТАК КАК а) их клетки имеют плотную оболочку б) по способу питания они являются гетеротрофами в) их клетки имеют оформленное ядро г) их споры переносят неблагоприятные условия	в)
ОПК-1	ВОДОРΟΣЛИ, В ОТЛИЧИЕ ОТ РАСТЕНИЙ ДРУГИХ ГРУПП а) не образуют половых клеток б) размножаются спорами в) имеют небольшие размеры и живут в воде г) не имеют тканей и органов	а)

6. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1.	Образовательный ресурс «Консультант студента» (ЭБС) : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, 2013 - . - URL: http://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный.	по контракту № 38ЭА21Б, срок оказания услуг 01.01.2022 - 31.12.2022
2.	ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» : сайт / ООО «ВШОУЗ-КМК». - Москва, 2004 - . - URL: http://www.rosmedlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 39ЭА21Б срок оказания услуги 01.01.2022 - 31.12.2022
3.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») : сайт / ООО «Медицинское информационное агентство». - Москва, 2016 - 2031. - URL: https://www.medlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 1212Б21, срок оказания услуги 01.01.2022– 31.12.2022

4.	Коллекция электронных книг «Электронно-библиотечная система» «СпецЛит» для вузов. - СПб., 2017 - . - URL: https://speclit.profy-lib.ru . - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	по контракту № 1611Б21, срок оказания услуги 01.01.2022 - 31.12.2022
5.	База данных «Электронная библиотечная система «Букап» : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012 - . - URL: http://www.books-up.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по сублицензионному контракту № 1212Б21, срок оказания услуги 01.01.2022 - 31.12.2022
6.	«Электронные издания» - Электронные версии печатных изданий / ООО «Лаборатория знаний». – Москва, 2015 - . - URL: https://moodle.kemsma.ru/ . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	по лицензионному контракту №1112Б21 01.01.2022 - 31.12.2022
7.	База данных «Электронно-библиотечная система ЛАНЬ» : сайт / ООО «Издательство ЛАНЬ». - СПб., 2017 - . - URL: http://www.e.lanbook.com . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по лицензионному контракту № 2912Б21, срок оказания услуги 31.12.2021– 30.12.2022
8.	«Образовательная платформа ЮРАЙТ» : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» . - Москва, 2013 - . - URL: http://www.biblio-online.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.	по лицензионному контракту № 1411Б21, срок оказания услуги 25.11.2021 – 31.12.2022
9.	Информационно-справочная система «КОДЕКС» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» : сайт / ООО «ГК «Кодекс». - СПб., 2016 - . - URL: http://kod.kodeks.ru/docs/ . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину УСВС01 и паролю р32696 . - Текст : электронный.	по контракту № 0512Б21, срок оказания услуги 01.01.2022 – 31.12.2022
10.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс : сайт / ООО «Компания ЛАД-ДВА». - Москва, 1991 - . - URL: http://www.consultant.ru . - Режим доступа: лицензионный доступ по локальной сети университета. - Текст : электронный.	по контракту № 3112Б21, срок оказания услуги 01.01.22 – 31.12.22
11.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09. 2017 г.). - Кемерово, 2017. -. - URL: http://www.moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006, срок оказания услуги неограниченный

6.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотек и КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	Основная литература:			
1	Андреев, В. А. Медицинская микология : руководство / В. А. Андреев, А. В. Зачиняева, А. В. Москалев, В. Б. Сбойчаков; под ред. В. Б. Сбойчакова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. -208 с. // ЭБС «Консультант студента». – URL: https://www.studentlibrary.ru . – Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.			
2	Дьяков, Ю. Т. Ботаника : Курс альгологии и микологии : учебник / Под ред. Ю. Т. Дьякова - Москва : Издательство Московского государственного университета, 2007. - 559 с. (Классический университетский учебник) // ЭБС «Консультант студента». – URL: https://www.studentlibrary.ru . – Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.			
	Дополнительная литература:			

6.3. Методические разработки кафедры

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотек и КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

Помещения: учебные кабинеты для практических занятий, лекционный зал для лекционных занятий, комната для самостоятельной работы.

Оборудование: учебные доски, столы, стулья, экран, наборы мультимедийных презентаций, таблицы.

Средства обучения:

Технические средства: компьютер с доступом к сети интернет.

Демонстрационные материалы: мультимедийные презентации, таблицы.

Оценочные средства на печатной основе: тестовые задания по изучаемым темам.

Учебные материалы: учебники, учебно-методические пособия.

Программное обеспечение: Windows 10 Professional, Microsoft Office 2013

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

Микология и альгология

На 2023 – 2024 учебный год.

Регистрационный номер РП 1799

Дата утверждения «21» 06 2022 г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:			Подпись и печать зав. научной библиотекой
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись и.о. заведующего кафедрой	
В рабочую программу вносятся следующие изменения: 1. ЭБС 2023 г.	22.06. 2023	№ 11		

6. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
10.	ЭБС «Консультант студента» : сайт / ООО «Консультант студента». – Москва, 2013 - . - URL: https://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный.	по контракту № 40ЭА22Б срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
11.	ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» :сайт / ООО «ВШОУЗ-КМК». - Москва, 2004 - . - URL: https://www.rosmedlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 42ЭА22Б срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
12.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU»):сайт / ООО «Медицинское информационное агентство». - Москва, 2016 - 2031. - URL: https://www.medlib.ru . - Режим доступа:по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 2912Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
13.	Коллекция электронных книг «Электронно-библиотечная система» «СпецЛит» для вузов : сайт / ООО «Издательство «СпецЛит». - СПб., 2017 - . - URL: https://speclit.profy-lib.ru . - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	по контракту № 0512Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
14.	База данных «Электронная библиотечная система «Букап» : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012 - . - URL: https://www.books-up.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 2512Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
15.	«Электронные издания» - Электронные версии печатных изданий / ООО «Лаборатория знаний». – Москва, 2015 - . - URL: https://moodle.kemsma.ru/ . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту №3012Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
16.	База данных «Электронно-библиотечная система ЛАНЬ» : сайт / ООО «ЭБС ЛАНЬ» - СПб., 2017 - . - URL: https://e.lanbook.com . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 3212Б22 срок оказания услуги 31.12.2022 - 30.12.2023
17.	«Образовательная платформа ЮРАЙТ» :сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» . - Москва, 2013 - . - URL: https://urait.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.	по контракту № 0808Б22 срок оказания услуги 17.08.2022 - 31.12.2023
18.	Информационно-справочная система «КОДЕКС» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» : сайт / ООО «ГК «Кодекс». - СПб., 2016 - . - URL: http://kod.kodeks.ru/docs . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину YCVCC01 и паролюp32696. - Текст : электронный.	по контракту № 2312Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023

10.	Электронный информационный ресурс компании ElsevierClinicalKeyStudentFoundation : сайт / ООО «ЭКО-ВЕКТОР АЙ-ПИ». – Санкт-Петербург. – URL: https://www.clinicalkey.com/student . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по договору № 03ЭА22ВН срок оказания услуги 01.03.2022 - 28.02.2023
11.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09. 2017 г.). - Кемерово, 2017. -. - URL: http://www.moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 срок оказания услуги неограниченный