

Автономная некоммерческая организация высшего
образования
«Медицинский институт им. Зернова М.С.»



Рабочая программа дисциплины
Санитарная микробиология

Уровень
образования

Высшее –
специалитет

Специальность

32.05.01 Медико-профилактическое дело

Профиль Медико-профилактическое дело

Квалификация

Врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Форма обучения

Очная

Ессентуки
2025

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Санитарная микробиология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цели изучения дисциплины: сформировать представление о санитарной микробиологии – науке, изучающей микрофлору окружающей среды и её влияние на здоровье человека и состояние среды его обитания.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Умеет распознавать и оценивать опасные и чрезвычайные ситуации, определять способы защиты от них, оказывать само- и взаимопомощь в случае проявления опасностей	Знать способы защиты в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций, методы оказания помощи.
	УК-8.2. Умеет использовать средства индивидуальной и коллективной защиты и средства оказания первой помощи.	Уметь применять средства защиты.
	УК-8.3. Умеет оказывать первую помощь пострадавшим.	Владеть приемами оказания первой помощи
	УК-8.4. Умеет соблюдать правила техники безопасности.	Уметь выполнять правила техники безопасности.
ПК-9. Способность и готовность к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических, и иных видов оценок	ПК-9.1. Владеет навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население)	Владеть навыками исследования факторов окружающей среды, объектов хозяйствования и других видов деятельности, а также их оценки по установленным санитарным правилам и прогнозированию воздействия на здоровье населения.
	ПК-9.2. Знает принципы разработки программ лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, расследований и иных видов оценок	Знать принципы разработки программ лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, экспертиз, экспертиз и других видов экспертиз
	ПК-19.3. Умеет проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерения физических факторов среды обитания	Уметь осуществлять отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, замеров физических факторов среды.
	ПК-9.4. Умеет оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок	Уметь оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и других видов экспертиз

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины:

- диагностический.

2.2. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине

п/№	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1.	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и вооруженных конфликтов	УК-8.1. Умеет распознавать и оценивать опасные и чрезвычайные ситуации, определять способы защиты от них, оказывать само- и взаимопомощь в случае проявления опасностей УК-8.2. Умеет использовать средства индивидуальной и коллективной защиты и средства оказания первой помощи. УК-8.3. Умеет оказывать первую помощь пострадавшим. УК-8.4. Умеет соблюдать правила техники безопасности.		поиск необходимой научной информации; способность самоорганизации и самообразованию	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
2.	ПК-9. Способность и готовность к участию в проведении санитарно-эпидемиоло-	ПК-9.1. Владеет навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной	В/01.7 Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, исследований, об-	проведение санитарно-микробиологических исследований, в том числе микробиологических, и иных видов оценок	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование

	гических экспертиз, исследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических, и иных видов оценок	деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население) ПК-9.2. Знает принципы разработки программ лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, исследований и иных видов оценок ПК-9.3. Умеет проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания ПК-9.4. Умеет оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок	следований, исследований, исследований, испытаний и иных видов оценок		
--	---	--	--	--	--

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		4
		часов
1	2	3
Контактная работа (всего), в том числе:	72/2	72
Лекции (Л)	22/0,6	22
Практические занятия (ПЗ)	50/1,4	50
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:	36/1	36
Подготовка к занятиям (ПЗ)	14/0,4	14
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	10/0,3	10
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	12/0,3	12
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108
	ЗЕТ	3

3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотношенных с ними тем разделов дисциплины

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1	УК-8,ПК-9	Значение санитарной микробиологии	Санитарная микробиология как наука. Вопросы охраны окружающей среды. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах. Принципы нормирования и оценки санитарно-гигиенического и эпидемиологического состояния объектов окружающей среды по бактериальным показателям.
2	УК-8,ПК-9	Санитарная микробиология питьевых, природных и сточных вод	Стандартные и дополнительные методы исследования питьевой воды и критерии оценки. Нормативы бактериологических показателей воды централизованных источников водоснабжения. Бактериологический контроль плавательных бассейнов с пресной и морской водой, методы и критерии оценки. Бактериологический контроль воды в зонах рекреации. Бактериологический контроль сточных вод.
3	УК-8,ПК-9	Санитарная микробиология почв	Санитарная бактериология почвы и лечебных грязей. Методы краткого микробиологического анализа почвы и оценка санитарного состояния. Исследование почвы на патогенную микрофлору. Принципы санитарно-вирусологического исследования почвы. Санитарно-бактериологическое исследование лечебных грязей. Методы и критерии оценки

4	УК-8,ПК-9	Санитарная микробиология воздуха	Бактериологические исследования атмосферного воздуха, методы, критерии оценки. Исследование воздуха закрытых помещений. Методы исследования воздуха на патогенную микрофлору и критерии оценки. Санитарная вирусология воздуха.
5	УК-8,ПК-9	Санитарная микробиология пищевых продуктов	Микрофлора пищевых продуктов. Бактериологические показатели. Нормирование и принципы санитарно-бактериологической оценки различных пищевых продуктов. Микробиология и санитарно-бактериологическое исследование пищевых продуктов (молоко и молочные продукты, кремовые изделия, мясо, колбасные изделия, кулинарные, изделия из рубленого мяса, консервы, другие продукты). Токсикоинфекции. Интоксикации. Комплексное исследование пищевых продуктов и материалов от пострадавших при вспышках пищевых отравлений. Клинико-эпидемиологические особенности пищевых отравлений.
6	УК-8,ПК-9	Микробиологический контроль санитарного состояния ЛПУ и аптек	Контроль лечебно-профилактических учреждений. Контроль детских учреждений. Контроль аптек и аптечной продукции. Контроль учреждений службы переливания крови. Контроль предприятий общественного питания и торговли. Микробиологический контроль дезинфекции. Контроль камерной дезинфекции. Контроль влажной текущей и заключительной дезинфекции.

3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов					
		Всего часов	Форма обучения (очная)				Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ, ПП	ЛР	СР	
1	Значение санитарной микробиологии	2	2	-	-	-	тестирование, устный опрос
2	Санитарная микробиология питьевых, природных и сточных вод	24	6	12	-	6	тестирование, устный опрос.
3	Санитарная микробиология почвы	16	2	8	-	6	тестирование, устный опрос.
4	Санитарная микробиология воздуха	16	2	8	-	6	тестирование, устный опрос.
5	Санитарная микробиология пищевых продуктов	26	6	12	-	8	тестирование, устный опрос.
6	Микробиологический контроль санитарного состояния ЛПУ и аптек	24	4	10	-	10	тестирование, устный опрос.
	ИТОГО	108	22	50	-	36	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины	Семестр
		4
1	Значение санитарной микробиологии	2
2	Санитарная микробиология питьевых вод	2
3	Санитарная микробиология природных вод	2
4	Санитарная микробиология сточных вод	2
5	Санитарная микробиология почвы	2
6	Санитарная микробиология воздуха	2
7	Санитарная микробиология пищевых продуктов (мяса и мясных полуфабрикатов)	2
8	Санитарная микробиология пищевых продуктов (муки, яиц и мучных продуктов)	2
9	Санитарная микробиология пищевых продуктов (молока и молочных продуктов)	2
10	Микробиологический контроль санитарного состояния ЛПУ	2
11	Микробиологический контроль санитарного состояния аптек	2
ИТОГО		22

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем практических занятий дисциплины	Семестр
		4
1	Санитарная микробиология питьевых вод	4
2	Санитарная микробиология природных вод	4
3	Санитарная микробиология сточных вод	4
4	Санитарная микробиология почвы	8
5	Санитарная микробиология воздуха	8
6	Санитарная микробиология пищевых продуктов (мяса и мясных полуфабрикатов)	4
7	Санитарная микробиология пищевых продуктов (муки, яиц и мучных продуктов)	4
8	Санитарная микробиология пищевых продуктов (молока и молочных продуктов)	4
9	Санитарная микробиология питьевых вод	5
10	Санитарная микробиология природных вод	5
ИТОГО		50

3.6. Лабораторный практикум. Не предусмотрен учебным планом.

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА) не предусмотрена

3.7.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов	Семестр

1	Санитарная микробиология питьевых, природных и сточных вод	подготовка к текущему контролю, подготовка к тестированию	6	4
2	Санитарная микробиология почвы	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	6	4
3	Санитарная микробиология воздуха	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	6	4
4	Санитарная микробиология пищевых продуктов	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	8	4
5	Микробиологический контроль санитарного состояния ЛПУ и аптек	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	10	4
	ИТОГО		36	

4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код компетенции: УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
УК-8.1. Умеет распознавать и оценивать опасные и чрезвычайные ситуации, определять способы защиты от них, оказывать само- и взаимопомощь в случае проявления опасностей	Знать способы защиты в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций, методы оказания помощи.	Не знает способы защиты в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций, методы оказания помощи.	Знает способы защиты в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций, методы оказания помощи.
УК-8.2. Умеет использовать средства индивидуальной и коллективной защиты и средства оказания первой помощи.	Уметь применять средства защиты.	Не умеет применять средства защиты	Умеет применять средства защиты
УК-8.3. Умеет оказывать первую помощь пострадавшим.	Владеть приемами оказания первой помощи	Не владеет приемами оказания первой помощи	Владеет приемами оказания первой помощи
УК-8.4. Умеет соблюдать правила	Уметь выполнять правила техники без-	Не умеет выполнять правила техники без-	Умеет выполнять правила техники безопас-

техники безопасности.	опасности.	опасности	ности.
-----------------------	------------	-----------	--------

Код компетенции: ПК-9. Способность и готовность к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических, и иных видов оценок

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ПК-9.1. Владеет навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население)	Владеет навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население)	Не владеет навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население)	Хорошо владеет навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население)
ПК-9.2. Знает принципы разработки программ лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, расследований и иных видов оценок	Знает принципы разработки программ лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, расследований и иных видов оценок	Не знает принципы разработки программ лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, расследований и иных видов оценок	Хорошо знает принципы разработки программ лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, расследований и иных видов оценок
ПК-9.3. Умеет проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания	Умеет проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания	Не умеет проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания	Хорошо умеет проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания
ПК-9.4. Умеет оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок	Умеет оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок	Не умеет оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок	Хорошо умеет оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК-8.1. Умеет распознавать и оценивать опасные и чрезвычайные ситуации, определять способы защиты от них, оказывать само- и взаимопомощь в случае проявления опасностей	Знать способы защиты в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций, методы оказания помощи.	Тестовые задания, практические навыки, контрольные вопросы
УК-8.2. Умеет использовать средства индивидуальной и коллективной защиты и средства оказания первой помощи.	Уметь применять средства защиты.	Тестовые задания, практические навыки, контрольные вопросы
УК-8.3. Умеет оказывать первую помощь пострадавшим.	Владеть приемами оказания первой помощи	Тестовые задания, практические навыки, контрольные вопросы
УК-8.4. Умеет соблюдать правила техники безопасности.	Уметь выполнять правила техники безопасности.	Тестовые задания, практические навыки, контрольные вопросы
ПК-9.1. Владеет навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население)	Владеть навыками исследования факторов окружающей среды, объектов хозяйствования и других видов деятельности, а также их оценки по установленным санитарным правилам и прогнозированию воздействия на здоровье населения.	Тестовые задания, практические навыки, контрольные вопросы
ПК-9.2. Знает принципы разработки программ лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, расследований и иных видов оценок	Знать принципы разработки программ лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, экспертиз, экспертиз и других видов экспертиз	Тестовые задания, практические навыки, контрольные вопросы
ПК-9.3. Умеет проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания	Уметь осуществлять отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, замеров физических факторов среды.	Тестовые задания, практические навыки, контрольные вопросы
ПК-9.4. Умеет оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок	Уметь оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и других видов экспертиз	Тестовые задания, практические навыки, контрольные вопросы

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины

Основная литература	
1.	Зверев, В. В. Микробиология, вирусология : учеб. пособие /

	под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5205-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452059.html
2.	Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5835-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html
3.	Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бой- ченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-5836-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html
4.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология : учебник в 2 томах : Т. 1 / под ред.: В. В. Зверева, М. Н. Бой- ченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2021. - 446 с.
5.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология : учебник в 2 томах : Т. 2 / под ред.: В. В. Зверева, М. Н. Бой- ченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2021. - 468 с.
6.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : учебник / под ред. А. А. Воробьева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2012. - 702 с.
	Дополнительная литература
1.	Иммунодиагностические реакции [Текст] : учеб.пособие / ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т" Минздрава России ; сост. Г. К. Давлетшина [и др.]. - Уфа, 2016. - 83 с. : рис.
2.	Иммунодиагностические реакции [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т" Минздрава России ; сост. Г. К. Давлетшина [и др.]. - Электрон. тексто- вые дан. - Уфа, 2016. - Текст: электронный // БД «Элек- тронная учебная библиотека». – URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib617.1.pdf
3.	Сборник ситуационных задач по дисциплине "Микробио- логия, вирусология" [Текст] / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. Г. К. Давлетшина [и др.]. - Уфа, 2018. - 131,[1] с. : ил.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине

(Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения с перечнем основного оборудования)

Многофункциональный комплекс преподавателя (стол учительский-1шт., стул учительский -1шт., стол ученический - 20 шт., стул ученический - 40 шт., доска - 1шт., жалюзи вертикальные - 4 шт., шкаф для информационного и методического обеспечения - 3 шт.).

Термостат

Микроскоп

Холодильник

Лабораторная посуда (чашки Петри, колбы, пробирки, предметные стекла)

Стерилизатор

Вытяжной шкаф

Баня водяная

Облучатель бактерицидный

Технические средства:

Проектор мультимедийный с экраном- 1 шт;

Ноутбук - 1 шт.

Наглядные пособия (плакаты, стенды):

Барельефная модель. Внутренне строение дождевого червя-1 шт.;

Барельефная модель. Внутренне строение ящерицы-1 шт.;

Барельефная модель. Внутренне строение голубя-1 шт.;

Барельефная модель. Внутренне строение жука-1 шт.;

Барельефная модель. Внутренне строение кролика-1 шт.;

Барельефная модель. Внутренне строение рыбы-1 шт.;

Барельефная модель. Внутренне строение лягушки-1 шт.;

Барельефная модель. Желудок жвачного животного-1 шт.;

Барельефная модель. Растительная клетка-1 шт.;

Барельефная модель. Клеточное строение стебля-1 шт.;

Барельефная модель. Клеточное строение листа-1 шт.;

Гипсовая модель. Позвоночник - 1 шт.;

Гипсовая модель. Кишечник - 1 шт.;

Гипсовая модель. Мозг человека. - 1 шт.;

Муляж скелета человека (целый) - 1 шт.;

Муляж скелета человека (позвоночник, таз, ребра) - 1 шт.;

Глобус - 1 шт.

Гипсовая модель. Мозг человека. - 1 шт.;

Муляж скелета человека (целый) - 1 шт.;

Муляж скелета человека (позвоночник, таз, ребра) - 1 шт.

Микроскопы и стекла к практическим заданиям с частями растений и животных - 12 шт;

Шпатель металлический - 1 шт;

Чашки Петри - 50 шт;

Плакат «Вирусы»-1 шт.;

Плакат «Неспецифический иммунитет»-1 шт.;

Плакат «Иммунные клетки человека»-1 шт.;

Плакат «Иммунитет»-1 шт.;

Плакат «Адаптивные (специфический) иммунитет»-1 шт.;

Плакат «Противовирусный иммунитет»-1 шт.;

Плакат «Врожденный иммунитет»-1 шт.;

Плакат «Пассивный иммунитет»-1 шт.;

Плакат «Активный иммунитет»-1 шт.;

Плакат «Защитные системы крови. Иммунитет.» -1 шт.;

Рециркулятор воздуха - 1 шт.;

Аптечка универсальная.

Гербарий лекарственных растений ботанических семейств - 2 шт;

Муляжи по морфологии

Предметные и покровные стекла - 5 комп.

Лупа - 5 шт;

Препаровальные иглы - 12 шт;

Биологическая посуда;

Реактивы в соответствии с учебной программой – в достаточном количестве;

Весы – 1 шт;

Рециркулятор воздуха – 1 шт.;

Аптечка универсальная – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной Института

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
2. www.elibrary.ru - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
3. www.scopus.com - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
4. www.pubmed.com - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).