

МИНЗДРАВ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УВР

_____ С.Н. Киселев

_____ 2024 г.

**Учебная практика, научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-
исследовательской работы)**

Закреплена за кафедрой **Биология и генетика**

Учебный план **300501-1-2024.plx**
30.05.01 Медицинская биохимия

Квалификация **Врач-биохимик**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 144
самостоятельная работа 72

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	144	144	144	144
Итого ауд.	144	144	144	144
Контактная работа	144	144	144	144
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.б.н., Доцент, Е.В. Млынар;

Ст. преподаватель, В.С. Кожушнян

Рецензент(ы):

к.ф.-м.н., зав. кафедрой, Стукалова А.С. ;

к.м.н., зав. кафедрой, Кольцов И.П.

Рабочая программа практики

Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 998)

составлена на основании учебного плана:

30.05.01 Медицинская биохимия

утвержденного учёным советом вуза от 23.04.2024 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Биология и генетика

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой

Председатель методического совета факультета

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Актуализация РП для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Биология и генетика

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой

Актуализация РП для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Биология и генетика

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой

Актуализация РП для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Биология и генетика

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой

Актуализация РП для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Биология и генетика

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	
Вид (тип) практики:	Учебная
Способ проведения практики:	
Форма проведения практики:	нет
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	
2.1	Целью практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении курса "Биологии", изучение образа жизни, развития и размножения животных в естественной обстановке их обитания, приобретение практических навыков для организации и проведения полевых исследований в будущей профессиональной деятельности.
2.2	В задачи учебной практики по входит:
2.3	- обучение студентов правилам техники безопасности при работе в полевых условиях, особенностям содержания живого материала в лабораторных условиях, методам работы с живым материалом;
2.4	- знакомство студентов с основными эколого-фаунистическими комплексами животных района полевой практики, показав многообразие видов и сложность существующих в природе взаимодействий организмов между собой и окружающей средой;
2.5	- ознакомление студентов с населением животных основных типов биотопов, биологическими чертами главнейших видов и их ролью в природе и хозяйственной жизни человека;
2.6	- изучение студентами навыков в проведении экскурсий в природу, постановке наблюдений за животными и сборе коллекций;
2.7	- ознакомление студентов с основными принципами организации и методами проведения самостоятельных научных исследований по фауне и экологии животных;
2.8	- знакомство с правилами поведения в природе и мерами охраны животных, применительно к местным условиям.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Неорганическая химия
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Физиология
3.2.2	Микробиология, вирусология
3.2.3	Общая и медицинская биофизика
3.2.4	Фармакология

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1: Применение проектирования для решения профессиональных задач. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	
ОПК-4: Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	
ОПК-4.1: Соблюдает нормы и правила, принципы действия, область применения современной биохимической аппаратуры и методологических подходов для проведения научного эксперимента и клинической диагностики	
ОПК-4.2: Изучает природу и механизмы патологических процессов, формулирует задачу исследования, адекватно задаче выбирает объект и использовать современные физико-химические, биохимические и медико-биологические методы исследования	
ОПК-4.3: Владеет методами математического анализа, методами статистической обработки результатов наблюдений, методами планирования эксперимента	
ОПК-4.4: Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Учебная биологическая практика						
1.1	Вводное занятие. Проведение	2	6	УК-2.1	Л1.1		

	инструктажа по технике безопасности (под роспись). Обсуждение организационной работы. Распределение индивидуальных тем научно-исследовательских работ для отчета. Изготовление недостающего оборудования и емкостей для хранения собранного материала. /Пр/			ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4			
1.2	Методы сбора, сохранения (консервации) и основные особенности составления коллекций (монтирование) по беспозвоночным животным. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.3	Кольчатые черви, олигохеты и полихеты (общая характеристика, подробное изучение обычных видов, встречающихся на Дальнем Востоке). /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.4	Класс моллюски: брюхоногие, двусторчатые, головоногие, головожаберные. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.5	Тип Членистоногие. Многоножки. Ракообразные (общая характеристика, классификация, подробное изучение обычных видов, встречающихся на Дальнем Востоке). /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.6	Тип Членистоногие. Класс паукообразные. Класс Насекомые. Основные отряды. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.7	Изучение различных типов экологических биогрупп беспозвоночных животных. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.8	Изучение животного состава беспозвоночных животных пресноводного водоема (пресноводной фауны). (Озеро в поселке Переяславка). /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.9	Камеральная обработка материала, систематизация, монтирование собранных беспозвоночных для коллекции. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.10	Изучение беспозвоночных животных заболоченных местообитаний (болот). (Экскурсия на Кругликовские болота). /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.11	Камеральная обработка материала. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.12	Методы изучения обитателей почвы. Описание стадий. Сбор и количественный учет почвенных обитателей в разных стадиях. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.13	Видовой и количественный состав педобионтов сада (выезд на АБС ДВГМУ). /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.14	Разбор собранного на экскурсии материала, его определение (систематизация), оформление для коллекции. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.15	Изучение беспозвоночных хвойно-широколиственного леса. (Экскурсия Ворнеж-1). /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1		

				ОПК-4.3			
1.16	Камеральная обработка материала. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.17	Изучение вредителей древесных и кустарниковых пород (экскурсия в Дендрарий). Фауна пней, поваленных деревьев, листового опада. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.18	Камеральная работа (обработка собранного на экскурсии материала). /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.19	Изучение беспозвоночных животных луга. Насекомые- опылители. Миграция у насекомых. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.20	Камеральная обработка собранных на экскурсии беспозвоночных животных. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.21	Экскурсия по изучению фауны копрофагов. Роль копрофагов в природе. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.22	Камеральная обработка собранного материала. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.23	Посещение отдела природы музея им. Гродекова. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.24	Отчетная конференция по итогам летней полевой практики. /Пр/	2	6	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		
1.25	Работа с рекомендуемой литературой, самостоятельный сбор материала, подготовка реферата и презентации по УИРС для итоговой отчетной конференции. /Ср/	2	72	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1		

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

дневник, отчет

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Контрольные (экзаменационные) вопросы и задания

1. Методы работы с сачком.
2. Ведение дневниковых записей.
3. Умерщвление беспозвоночных животных.
4. Метод кошения.
5. Опылительная деятельность насекомых.
6. Метод почвенного среза.
7. Метод отряхивание.
8. Сбор материала с помощью различных ловушек.
9. Сбор и обработка зоопланктона.
10. Рекогносцировочное обследование.
11. Работа с фиксаторами.
12. Выращивание беспозвоночных животных в лабораторных условиях.
13. Коллекционирование.
14. Метод размачивание.
15. Метод распрямление.
16. Этикирование коллекционного материала.
17. Методика проведения экскурсии на водоем

18. Методика проведения экскурсии в открытый биотоп.
19. Методика проведения экскурсии в закрытый биотоп
20. Методика проведения экскурсии в сад
21. Методика проведения экскурсии в огород
22. Методика проведения экскурсии на луг
23. Методика проведения экскурсии в смешанный лес.
24. Систематика рыб, обитающих в Хабаровском крае.
25. Характеристика, система представителей отряда Карпообразных, обитающих в Хабаровском крае
26. Характеристика, система представителей отряда Лососеобразных, обитающих в Хабаровском крае
27. Характеристика, система представителей отряда Окунеобразных, обитающих в Хабаровском крае.
28. Характеристика, система представителей отряда Трескообразных, обитающих в Хабаровском крае
29. Система класса Земноводных, обитающих в Хабаровском крае.
30. Характеристика, система представителей отряда Хвостатых, обитающих в Хабаровском крае
31. Характеристика, система представителей отряда Бесхвостых, обитающих в Хабаровском крае
32. Система класса Пресмыкающихся, обитающих в Хабаровском крае
33. Характеристика, система отряда Чешуйчатых, обитающих в Хабаровском крае
34. Рыбы, амфибии и рептилии Хабаровского района.
35. Систематика птиц, обитающих в Хабаровском крае.
36. Характеристика, система представителей отряда Ржанообразных, обитающих в Хабаровском крае.
37. Характеристика, система представителей отряда Голубеобразных, обитающих в Хабаровском крае.
38. Характеристика, система представителей отряда Воробьинообразных, обитающих в Хабаровском крае
39. Характеристика, система представителей отряда Гусеобразных, обитающих в Хабаровском крае.
40. Характеристика, система представителей отряда Журавлеобразных, обитающих в Хабаровском крае.
41. Характеристика, система представителей отряда Совеобразных, обитающих в Хабаровском крае.
42. Систематика млекопитающих, обитающих в Хабаровском крае.
43. Характеристика, система отряда Хищных, обитающих в Хабаровском крае.
44. Характеристика, система отряда Насекомоядных, обитающих в Хабаровском крае.
45. Характеристика, система отряда Грызунов, обитающих в Хабаровском крае.
46. Характеристика, система отряда Зайцеобразных, обитающих в Хабаровском крае
47. Характеристика, система отряда Парнокопытных, обитающих в Хабаровском крае.
48. Птицы и млекопитающие Хабаровского района.

7.2. Темы письменных работ (рефераты, контрольные)

1. Клещи.
2. Комнатные мухи и их эпидемиологическая роль.
3. Мухи – падальщицы.
4. Видовой состав напочвенных животных.
5. Жизненные формы беспозвоночных.
6. Жуки – вредители запасов.
7. Дождевые черви.
8. Пиявки.
9. Пресноводные моллюски.
10. Стрекозы.
11. Простейшие.
12. Пауки
13. Рачковый планктон пресных вод.
14. Биология и значение муравьев.
15. Биология медоносной пчелы.
16. Опыление растений насекомыми.
17. Морфологические приспособления насекомых к среде обитания на примере движения и дыхания.
18. Защитные приспособления у беспозвоночных.
19. Чешуекрылые
20. Развитие и биология тараканов.
21. Беспозвоночные – обитатели почвы.
22. Мертвоеды и их санитарное значение.
23. Жуки навозники.
24. Водяные жуки.
25. Кровососущие комары.
26. Особенности строения и биология личинок некоторых насекомых развивающихся в воде.
27. Видовой состав, численность, биология и особенности строения пресноводных комаровидных личинок двукрылых.
28. Видовой состав насекомых, обитающих на одном кормовом растении.
29. Важнейшие вредители леса.
30. Вредители лиственных пород.
31. Вредители листовой пластинки.
32. Листоеды.
33. Долгоносики.
34. Божьи коровки.
35. Златоглазки.

36. Жужелицы.
37. Фауна разлагающейся древесины.
38. Сезонность в жизни насекомых.
39. Весеннее пробуждение наземных позвоночных.
40. Зимовка беспозвоночных в природе.
41. Особенности строения и биология пауков.
42. Ядовитые беспозвоночные.
43. Насекомые, ведущие общественный образ жизни.
44. Осы.
45. Опыление растений шмелями.
46. Беспозвоночные паразиты животных и человека.
47. Действие фитонцидов на беспозвоночных.
48. Симбиоз у беспозвоночных животных.
49. Губки.
50. Шершни.
51. Обитатели лесной подстилки.
52. Ручейники.
53. Паразитофауна рыб.
54. Насекомые – вредители садовых растений.
55. Насекомые – вредители древесины / короеды, усачи /.
56. Насекомые – вредители поля.
57. Насекомые – вредители огорода.
58. Кровососущие комары.
59. Кровососущие слепни, златоглазки.
60. Щелкуны.
61. Усачи.
62. Видовой состав чешуекрылых определенного биотопа.
63. Ночные чешуекрылые.
64. Редкие беспозвоночные нашей области.
65. Методы борьбы с вредными насекомыми.
66. Закономерности территориального распределения наземных позвоночных животных.
67. Использование признаков строения и жизнедеятельности позвоночных животных для разрешения некоторых инженерных задач.
68. Видовой и количественный состав фауны позвоночных животных местного края.
69. Позвоночные животные водоемов и их побережья.
70. Сезонная жизнь позвоночных животных изучаемого района.
71. Рыбы местных водоемов, их биология.
72. Питание рыб.
73. Рыбное хозяйство России.
74. Акклиматизация рыб России.
75. Земноводные изучаемого района.
76. Особенности биологии и поведение некоторых видов земноводных изучаемого района.
77. Питание бесхвостых амфибий.
78. Развитие яиц и личинок амфибий.
79. Пресмыкающиеся изучаемого района.
80. Происхождение и эволюция рептилий.
81. Птицы изучаемого района.
82. Птицы хвойного леса (хвойного леса или дубравы)
83. Птицы полевых и придорожных лесных полос
84. Зимующие птицы своего района
85. Питание хищных рыб
86. Охотничье - промысловые звери или Биология и численность парнокопытных изучаемого района.
87. Вредные грызуны изучаемого района, области, края.
88. Грызуны синантропы и их санитарно-эпидемиологическое значение.
89. Питание пушных зверей отряда хищных.
90. Приспособления млекопитающих к переживанию неблагоприятного периода года.
91. Колебание численности
92. Влияние хозяйственной деятельности человека на распространение и численность охотничье- промысловых зверей или птиц одной из географических зон
93. Влияние хозяйственной деятельности человека на распространение и численность охотничье- промысловых зверей или птиц своей области (указать какой).
94. Современное состояние проблемы «Отношение человека к хищным птицам и млекопитающим».

7.3. Фонд оценочных средств

Объем банка тестовых заданий составляет 200 тестов.

Объем банка ситуационных задач составляет 20 заданий.

7.4. Примеры оценочных средств (5 тестов, 2 задачи)

Тестовые задания:

Гидробионты - это:

1. Животные, питающиеся водными растениями
2. Растения прибрежной зоны пресноводных водоемов
3. Организмы, постоянно живущие только в морских водах
4. Организмы, постоянно живущие только в материковых водах
5. Организмы, постоянно живущие в морских или материковых водоемах

Представитель Царства Простейшие:

1. Амеба
2. Бактерия
3. Вирус
4. Бактериофаг
5. Прион (белковая инфекционная частица)

Наибольший ущерб экосистеме смешанного леса принесет исчезновение:

1. Хищных птиц
2. Хищных млекопитающих
3. Растительноядных насекомых
4. Насекомоядных птиц
5. Насекомоядных млекопитающих

Ядовитые железы змей – это видоизмененные:

1. Слюнные железы
2. Железы желудка
3. Потовые железы
4. Сальные железы
5. Железы эндокринной системы

Пищевая цепь:

1. Корова молоко - человек - овощи
2. Олень трава - волк - заяц
3. Трава - олень - волк - тигр
4. Лягушка - муха - уж
5. Насекомое - птица - человек - трава

Ситуационные задачи:

1. На стадии метаморфоза земноводных у головастика рассасывается хвост, жаберы, жаберные крышки.

- Какой клеточный механизм иллюстрирует эти процессы?
- Какие примеры демонстрируют проявление данного механизма в эмбриогенезе у человека?

2. Студенты – члены биологического кружка наблюдали в природе за размножением аксолотлей (хвостатых амфибий). Они увидели, что аксолотли размножаются до наступления метаморфоза т.е. превращения во взрослую форму. Однако в то же время прудовые лягушки (бесхвостые амфибии) размножаются только по достижении половой зрелости.

- Как оценили это явление студенты и как оно называется?
- Какое значение имеет данное видоизменение периодизации у хвостатых амфибий?

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Чебышев Н.В (Р (ред.)	Руководство к лабораторным занятиям по биологии: 2-е изд., стереотип.	ГЭОТАР- Медиа, 2008	80

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Атлас-определитель растений http://pantarium.ru
Э2	Электронная биологическая библиотека https://zoomet.ru/
Э3	Электронная библиотека https://cyberleninka.ru/
Э4	Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm

8.3.1 Перечень программного обеспечения

8.3.1.1	Операционная система Windows (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148
8.3.1.2	Программа Abbyy Fine Reader 8 сетевая версия (25 лицензий), идентификационный номер пользователя: 15806
8.3.1.3	Программное обеспечение Microsoft Office (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148
8.3.2 Перечень информационных справочных систем	
8.3.2.1	Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации
8.3.2.2	Электронная библиотека ДВГМУ
8.3.2.3	Консультант Плюс

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ			
Аудитория	Назначение	Оснащение и ПО	Вид работ
УК-3-310	Практические занятия, лекции	стульев(4),вешалка(1),микроскопов большихБольшие микроскопы(7),маленьких микроскопов(3),Ноутбук (1),проектор(1),столов(13), мультимедийный проектор (1).	КР
УК-3-319	Практические занятия	Стулья(18),экран(1),столов(10),микроскопы маленьких (4),большой микроскоп(1).	КР