

Рабочая программа утверждена в составе учебного
плана (-ов): № 23/5058/1



Заместитель начальника Управления
образовательных программ Репина Е.М.

Санкт-Петербургский государственный университет

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ**

Учебная практика: ознакомительная. Биолого-экологическая (выездная)

An Introductory Academic Work Placement in Biology and Environmental (exit)

Язык(и) обучения

русский

Трудоемкость в зачетных единицах: 5

Регистрационный номер рабочей программы: 074055

Санкт-Петербург

2023

Аннотация (на русском, английском, других (при необходимости) языках)

Выездная практика для обучающихся на медицинском факультете проводится после окончания 1 курса на базе УНБ «Беломорская» СПбГУ. Длительность практики 21 день. Основная цель практики состоит в формировании у обучающихся представления о разнообразии организмов и закреплении знаний, полученных во время лекционного курса. В ходе практики обучающиеся, знакомясь с различными представителями флоры и фауны, усваивают принципы их морфофункциональной организации, экологические взаимосвязи, положение в системе живого, а также их значения для человека с точки зрения медицины.

Специфика практики в полевом формате состоит в углубленном изучении пресноводной, морской и наземной фауны беспозвоночных, в том числе паразитофауны различных животных, ознакомлении с основными биоценозами и семействами растений Северо-Запада России. Эти знания дают полное представление о разнообразии живых организмов в природе, знакомят обучающихся с местной флорой и фауной. Летняя полевая практика позволяет научить обучающихся практическим методам работы с первичным материалом в полевых условиях, умению наблюдать и собирать животных и растения, анализировать полученные данные. Сбор материала осуществляется в окрестностях УНБ «Беломорская» СПбГУ. Беломорская практика обучающихся включает полевой сбор материала и лабораторные занятия. Лабораторные занятия состоят из теоретической части (лекций) и практической части, в ходе которой обучающиеся знакомятся с фауной Белого моря и изучают внутреннее и внешнее строение животных, в частности, паразитов рыб и беспозвоночных, особенности их приспособления к различным местам обитания, а также экологические и морфологические особенности растений различных семейств и их возможное использование человеком.

Раздел 1. Характеристика практики

1.1. Цель и задачи практики

Целью данной практики является дать представление обучающимся:

- о разнообразии живых организмов в природе;
- о взаимоотношениях организмов в экосистемах;
- о разнообразии таксонов паразитов и разнообразии их жизненных циклов;
- о медицинском значении живых организмов, в частности растений и

животных.

Основными задачами практики являются следующие:

- 1 научить использовать в познавательной и профессиональной деятельности навыки работы со специальной научной литературой;
- 2 научить применять полученные знания в области естественных наук в собственной научно-исследовательской деятельности;
- 3 обучить слушателей методам сбора материала, его содержания в лабораторных условиях и изучения с помощью светооптической техники;
4. углубленное изучение водной фауны беспозвоночных животных, приобретение навыков по зоологии и ботанике, ознакомление с основными биоценозами и семействами растений Северо-Западный регион РФ.

Практика для обучающихся на медицинском факультете проводится после окончания 1 курса на базе УНБ «Беломорская». Длительность практики 21 день. Основная цель практики состоит в формировании у обучающихся комплексного представления о разнообразии организмов, взаимоотношениях между ними и медицинской значимости этих объектов, и закреплении знаний, полученных во время лекционного курса. В ходе практики, обучающиеся знакомятся с беспозвоночными водных

экосистем и континентальной и прибрежной флорой, осваивают методы сбора материала, его обработки в лабораторных условиях и изучения с помощью светооптической техники.

1.2. Вид практики (вид практики должен соответствовать образовательным стандартам и актуальному учебному плану, утвержденному в установленном в СПбГУ порядке)

- Учебная**
- Производственная, в т.ч. преддипломная
- (указать какая)

1.2.1. Тип практики (тип практики должен соответствовать образовательным стандартам)

Полевая (указать какая)

1.2.2. В рамках учебной практики по программам магистратуры проводится ознакомительное занятие в Ресурсном центре Научного парка СПбГУ

не предусмотрено (указать в каком)

1.3. Способы проведения практики (способ проведения практики (при наличии) должен соответствовать образовательным стандартам)

Выездная практика на УНБ «Беломорская» (указать какой)

1.3.1. Дополнительные характеристики стационарной практики (отметить нужное)

в СПбГУ:

- учебно-научное подразделение СПбГУ УНБ «Беломорская» СПбГУ (указать какое)
- административное подразделение СПбГУ _____ (указать какое)
- Клиника СПбГУ _____ (указать какая)
- Научная библиотека им. М. Горького
- Научный парк СПбГУ, Ресурсный центр _____ (указать какой)
- Малое инновационное предприятие _____ (указать какое)
- Издательство СПбГУ
- Приемная комиссия СПбГУ
- другое _____ (указать какое)

в организации, расположенной на территории Санкт-Петербурга (в рамках соглашения/договора, ИС Партнер)

иные особенности: _____ (указать, какие)

1.3.2. Дополнительные характеристики выездной практики (выбрать при наличии)

особенности проведения, связанные с природными условиями: _____ (указать, какие)

экспедиция, выездная на учебно-научные базы, (в рамках соглашения/договора, ИС Партнер)

иные особенности: _____ (указать, какие)

1.4. Формы проведения практики (выбрать один вариант по согласованию с сотрудниками Управления образовательных программ в соответствии с календарным учебным графиком)

Непрерывно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик)

Дискретно с указанием дополнительных характеристик проведения практики (возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения)

1.4.1. Дополнительные характеристики формы проведения практики (выбрать один вариант)

практика проводится в условиях, когда обучающиеся находятся за пределами СПб и не имеют возможности посещать аудиторные занятия в городских помещениях СПбГУ.

1.5. Требования подготовленности к прохождению практики (указать пререквизиты)

Успешное прохождение учебной биолого-экологической практики основано на знаниях, полученных в течение первого учебного года по зоологии с основами паразитологии, биологии развития, цитологии и гистологии, а также опорных знаниях по зоологии, ботанике и общей биологии в объеме школьной программы.

Уровень знания иностранного языка должен соответствовать умению работать с иностранной естественнонаучной литературой и иноязычными библиографическими информационными ресурсами.

Знания по библиографии должны основываться на умении составлять библиографические описания и библиографические списки естественнонаучной литературы, в соответствии с правилами ГОСТа цитировать источники ссылок из прочитанной литературы.

В связи с ограниченностью мест для практики на Белом море (16-18 человек) производится отбор желающих проходить практику на Белом море. В случае превышения количества желающих, на практику на Белом море обучающиеся отбираются согласно рейтингу по оценкам, полученным за 1 семестр обучения и отсутствию текущих учебных задолженностей.

1.5.1. Особые условия допуска (указать какие, например, обязательный медицинский осмотр) не требуются

1.5.2. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.6. Перечень применяемых профессиональных стандартов в области профессиональной деятельности (дополняемый) и (или) перечень обобщенных трудовых функций, трудовых функций, умений, навыков, по мнению потенциальных работодателей.

В результате прохождения учебной практики обучающиеся должны **знать:**

- современные проблемы зоологии, паразитологии, ботаники, экологии;
- возможности практического приложения достижений современных

биологических наук в биомедицинских исследованиях;

уметь:

– планировать эксперимент, формулировать задачи исследования, трактовать его результаты;

- определять видовую принадлежность собранного биологического материала;

- работать с научной литературой, реферировать научную литературу;

– излагать и публично защищать результаты собственных исследований и выводы;

овладеть:

– методами сбора биологического материала и его содержанием в лабораторных условиях;

– методами изучения биологического материала методами светооптической техники;

– методами определения, вскрытия и описания биологического материала;

– новым интегративным научным знанием, полученным на современном этапе развития науки взаимоотношениях организмов в природе;

– правилами оформления результатов собственной работы.

1.7. Перечень профессиональных компетенций, формирующих практическую составляющую результатов освоения программы:

ПКА-1 Способен применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для своего интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования

ПКА-2 Способен к восприятию, обобщению, анализу информации, постановке целей и выбору путей их достижения, формированию культуры мышления

ПКА-3 Способен к межличностной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

ПКА-4 Способен понимать и использовать знания о современной естественнонаучной картине мира, и современных достижениях науки в процессе обучения и профессиональной деятельности, поддерживая на постоянно высоком уровне свои теоретические знания

ПКП-9 Способен к участию в проведении научных исследований

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УКС-3 Способен использовать методы получения и работы с информацией в профессиональной сфере с учетом современных технологий цифровой экономики, искусственного интеллекта и науки о данных, а также информационной безопасности

УКС-4 Способен представлять сведения о профессиональной деятельности на языке, понятном неспециалистам, взаимодействовать с представителями различных культур, в том числе в сферах обязательного использования государственного языка РФ

1.8. Сопоставление профессиональных компетенций с содержанием профессиональных стандартов и (или) обобщенными трудовыми функциями, трудовыми функциями, умениями, навыками по мнению потенциальных работодателей *(в привязке к перечисленным профессиональным стандартам или мнению потенциальных работодателей)*

Раздел 2. Организация, структура и содержание практики

2.1. Организация практики: модель с кратким описанием

В данном разделе описывается процесс проведения и прохождения практики.

Виды и объемы учебной работы, объем и продолжительность практики, а также ее место в структуре образовательной программы указаны в актуальном учебном плане.

Учебный период и сроки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.

2.1.1 Основной курс

Трудоёмкость, объёмы учебной работы и наполняемость групп обучающихся																		
Период обучения (модуль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем											Самостоятельная работа					Объём активных и интерактивных форм учебных занятий	Трудоёмкость
	лекции	семинары	консультации	практические занятия	лабораторные работы	контрольные работы	коллоквиумы	текущий контроль	промежуточная аттестация	итоговая аттестация	под руководством преподавателя	в присутствии преподавателя	сам. раб. с использованием методических материалов	текущий контроль (сам.раб.)	промежуточная аттестация (сам.раб.)	итоговая аттестация (сам.раб.)		
ОСНОВНАЯ ТРАЕКТОРИЯ																		
очная форма обучения																		
Семестр 2	2	0	0	40	42	0	0	0	2	-	32	4	56	0	2	-	40	5
									2-100		1-1	1-1	1-1		1-1			
ИТОГО	2	0	0	40	42	0	0	0	2	-	32	4	56	0	2	-	40	5

В связи с ограниченностью мест для практики на УНБ (16-18 человек) производится конкурсный отбор желающих проходить практику на Белом море. В случае превышения количества желающих, на практику на УНБ обучающиеся отбираются согласно рейтингу по оценкам, полученным за 1 семестр обучения и отсутствию текущих учебных задолженностей.

2.2. Структура и содержание практики

Период обучения (модуль): Семестр 2

№ п/п	Наименование темы (раздела, части)	Вид учебных занятий	Количество часов
Структура и содержание практики по зоологии беспозвоночных			
1.	«Животные каменистой литорали»	Лекции	0
		Лабораторные работы/практические занятия	4/4
		под руководством преподавателя/в присутствии преподавателя/самостоятельная работа с использованием методических материалов	3/0/4
2.	«Животные илисто - песчанной литорали»	Лекции	0
		Лабораторные работы/практические занятия	4/4

		под руководством преподавателя/в присутствии преподавателя/самостоятельная работа с использованием методических материалов	2/0/4
3.	«Животные сублиторали зоны багрянок»	Лекции	0
		Лабораторные работы/практические занятия	4/4
		под руководством преподавателя/в присутствии преподавателя/самостоятельная работа с использованием методических материалов	2/0/4
4.	«Обитатели планктона»	Лекции	0
		Лабораторные работы/практические занятия	4/4
		под руководством преподавателя/в присутствии преподавателя/самостоятельная работа с использованием методических материалов	2/1/4
5.	«Внутреннее строение двустворчатых моллюсков - на примере вскрытой и препарированной мидии <i>Mytilus edulis</i> , промежуточного хозяина паразитических червей»	Лекции	0
		Лабораторные работы/практические занятия	4/0
		под руководством преподавателя/в присутствии преподавателя/самостоятельная работа с использованием методических материалов	2/1/4
6.	«Внутреннее строение брюхоногих»	Лекции	0

	моллюсков - на примере вскрытого и препарированного моллюска рода <i>Littorina</i> , промежуточного хозяина паразитических червей»	Лабораторные работы/практические занятия	4/0
		под руководством преподавателя/в присутствии преподавателя/самостоятельная работа с использованием методических материалов	3/1/4
7.	«Полостные, тканевые и кишечные паразиты позвоночных - на примере вскрытых и препарированных морских рыб, промежуточных и окончательных хозяев паразитических червей»	Лекции	0
		Лабораторные работы/практические занятия	4/0
		под руководством преподавателя/в присутствии преподавателя/самостоятельная работа с использованием методических материалов	3/1/4
Структура и содержание практики по ботанике			
1	«Экологические и морфологические особенности различных представителей лесных сообществ северной тайги».	Лекции	2
		Лабораторные работы/практические занятия	4/4
		под руководством преподавателя/в присутствии преподавателя/самостоятельная работа с использованием методических материалов	3/1/5
2	«Принципы работы с определителями, методы сбора, хранения и гербаризации растений, водорослей, грибов и лишайников»	Лекции	0
		Лабораторные работы/практические занятия	4/4
		под руководством преподавателя/в присутствии	3/0/5

		преподавателя/самостоятельная работа с использованием методических материалов	
3	«Верховое и низовое болото».	Лекции	0
		Лабораторные работы/практические занятия	0/4
		под руководством преподавателя/в присутствии преподавателя/самостоятельная работа с использованием методических материалов	3/0/5
4	«Водная и прибрежно-водная растительность»	Лекции	0
		Лабораторные работы/практические занятия	2/4
		под руководством преподавателя/в присутствии преподавателя/самостоятельная работа с использованием методических материалов	3/0/5
5	«Группы семейств однодольных и двудольных растений лесных сообществ северной тайги. Лекарственные растения Карелии»	Лекции	0
		Лабораторные работы/практические занятия	4/4
		под руководством преподавателя/в присутствии преподавателя/самостоятельная работа с использованием методических материалов	3/0/5

Раздел 3. Обеспечение практики

3.1. Методическое обеспечение

3.1.1. Виды и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

- Текущий контроль успеваемости (отметить при наличии и указать виды и формы)
 Промежуточная аттестация (выбрать одну форму)
 зачет экзамен

3.1.2. Методические материалы для обучающихся

3.1.2.1. Методические указания по прохождению практики (в том числе по прохождению текущего контроля успеваемости и т.п.)

- перечень заданий для выполнения обучающимися во время самостоятельной работы;
- примерный перечень вопросов для самопроверки и текущего контроля;
- перечень информационных ресурсов, к которым обеспечивается доступ обучающихся для самостоятельной работы;

3.1.2.2. Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации (в том числе по подготовке отчета по практике, защите отчета и т.п.)

- планы-конспекты лекций по дисциплине;
- условия текущей и промежуточной аттестации по дисциплине;

3.1.2.3. Материалы для оценки обучающимися содержания и качества практики (анкетирование и т.п.)

Анонимная анкета-отзыв по преподаванию дисциплины

Просим Вас заполнить анкету-отзыв. Обобщенные данные анкет будут использованы для ее совершенствования. По каждому вопросу проставьте соответствующие оценки по шкале от 1 до 10 баллов (обведите выбранный Вами балл). В случае необходимости впишите свои комментарии.

Насколько Вы удовлетворены содержанием дисциплины в целом?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Комментарий _____

Насколько Вы удовлетворены формами преподавания?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Комментарий _____

Как Вы оцениваете качество подготовки предложенных учебно-методических материалов?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Комментарий _____

Насколько Вы удовлетворены использованием преподавателями интерактивных и активных методов обучения?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Комментарий _____

Какие из тем дисциплины Вы считаете наиболее полезными, ценными с точки зрения дальнейшего обучения и/или применения в последующей практической деятельности?

Что бы Вы предложили изменить в методическом и содержательном плане для совершенствования преподавания данной дисциплины?

СПАСИБО!

3.1.3. Методические материалы для руководителей практики от СПбГУ и от профильных организаций

- методические рекомендации к проведению практического занятия.

3.1.3.1. Методика проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Реализацию непрерывного контроля знаний согласно графику, преподаватель осуществляет за счет часов, предусмотренных нормами времени на проверку домашних заданий, результатов самостоятельной работы, проведение консультаций и пр.

Ежедневный текущий контроль освоения темы проводится в виде собеседования по теоретическим вопросам и изученным объектам флоры и фауны, оценки качества проведенных полевых работ и фиксации отобранных объектов (рисунки, гербарии).

Прохождение практики завершается зачетом в виде устного собеседования, в ходе которого преподаватель проверяет уровень усвоения теоретического материала, оценивает соответствие освоенного набора практических навыков установленному перечню и проверяет знания обучающегося по методике их выполнения.

3.1.3.2. Методика и критерии оценивания

При определении оценки учитываются выполнение программы практики, степень овладения практическими умениями и общая характеристика работы обучающегося.

Промежуточная аттестация проводится в виде устного собеседования с обсуждением вопросов, касающиеся изученных биоценозов, а также оценка уровня освоения практических навыков по определению представителей флоры и фауны.

Критерии оценки производственной практики:

«зачет» - достаточно полный ответ на вопросы, заданные по итогам практики, правильное определение предложенных представителей флоры и фауны изученных биоценозов, грамотное использование студентом специальной терминологии.

«не зачтено» - даны неправильные ответы на поставленные вопросы, не определен предложенный объект, продемонстрировано неудовлетворительное владение терминологией.

Соответствие оценки СПбГУ и оценки ECTS при применении абсолютной шкалы оценивания (Приказ от 20.07.2018 № 7293/1)

Итоговый процент выполнения, %	Оценка СПбГУ при проведении зачёта	Оценка ECTS	Оценка СПбГУ при проведении экзамена
90-100	зачтено	A	отлично
80-89	зачтено	B	хорошо
70-79	зачтено	C	хорошо
61-69	зачтено	D	удовлетворительно
50-60	зачтено	E	удовлетворительно
менее 50	не зачтено	F	неудовлетворительно

3.1.3.3. Оценочные средства: контрольно-измерительные материалы и фонды оценочных средств (виды и примеры)

Материалы:

- Перечень практических умений и навыков:

По окончании практики обучающиеся должны уметь:

- планировать эксперимент, формулировать задачи исследования, трактовать его результаты;
- определять видовую принадлежность собранного биологического материала;

По окончании практики обучающиеся должны овладеть:

- методами сбора биологического материала и его содержанием в лабораторных условиях;

- методами изучения биологического материала методами светооптической техники;
- методами определения, вскрытия и описания биологического материала;
- правилами оформления результатов собственной работы.

- Вопросы к итоговому зачету формулируются по всем биологическим и экологическим аспектам изученных растений и животных:

1. Водная и прибрежно-водная растительность
2. Верховое и низовое болото
3. Лекарственные растения Карелии
4. Адаптация гидробионтов к водному образу жизни
5. Таксономический состав пресноводных беспозвоночных
6. Таксономический состав морских беспозвоночных
7. Обитатели каменистой и песчаной литорали
8. Представители планктонных организмов
9. Определение по внешнему виду изученных видов растений и животных

3.1.3.4. Рекомендуемая форма отчета о практике

Оформление отчета о практике не предусмотрено.

3.2. Кадровое обеспечение

3.2.1. Образование и (или) квалификация штатных преподавателей и иных лиц, допущенных к проведению практик *(раздел обязательный для заполнения при проведении практики в Научном парке СПбГУ)*

Лица, допущенные к проведению практики	Образование/квалификация
Работники СПбГУ:	
<ul style="list-style-type: none"> • Координатор практики 	К должности координатора практики должны привлекаться преподаватели Медицинского факультета СПбГУ
<ul style="list-style-type: none"> • Руководитель практики 	К ведению данного курса должны привлекаться преподаватели имеющие ученую степень доктора (кандидата) наук и ученое звание, прошедшие установленную процедуру признания и установления ученого звания профессора или доцента. Преподаватели, привлекаемые к проведению практических занятий, должны иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины
<ul style="list-style-type: none"> • Научный руководитель/директор клиники 	
<ul style="list-style-type: none"> • Директор ресурсного центра Научного парка 	
Представители работодателей (ИС Партнер) <i>(определяются актуальным оглашением/договором)</i>	

• Руководитель практики	
• Куратор	
• Иные	

3.2.2. Обеспечение учебно-вспомогательным и (или) иным персоналом (раздел обязательный для заполнения при проведении практики в Научном парке СПбГУ (уточняется в профильном управлении))

да нет

(указать, какой персонал, если ответ «да»)

Учебно-вспомогательный и (или) иной персонал	Образование/квалификация
Работники СПбГУ:	
• Тьютор	Студенты старших курсов, ординаторы, аспиранты, молодые преподаватели СПбГУ
• Специалист клиники	
• Специалист ресурсного центра Научного парка	
• Иные	

3.3. Материально-техническое обеспечение (указать перечень оборудования)

3.3.1. Характеристики аудиторий (помещений, мест) для проведения практики

Лекционная аудитория на 20-30 посадочных мест с комплектом учебных столов и стульев.

3.3.2. Характеристики аудиторного оборудования, в том числе неспециализированного компьютерного оборудования и программного обеспечения общего пользования

Интерактивная доска и мультимедийная техника с дистанционным управлением.

Настольные лампы.

3.3.3. Характеристики специализированного оборудования (раздел обязательный для заполнения при проведении практики в Научном парке СПбГУ)

В ходе практики используется следующее оборудование и инструменты:

Аудиторное оборудование:

1. Оптика: минимум один бинокляр с осветителем (МБС - 9, МБС - 10 или аналогичные модели) на двух обучающихся.
2. 3-4 микроскопа (“Биолам”) с осветителями на группу.
3. Аквариумы, садки, микроаквариумы для содержания животных; компрессоры, сачки.
4. “Расправилки”, энтомологические булавки и коробки.
5. Пинцеты; пипетки и резиновые груши; лабораторная посуда (чашки Петри, Коха, кристаллизаторы, кюветы, аквариумы - отсадники).
6. Посуда для содержания фиксированного материала (бюксы с притертой крышкой разного объема, бак-печатки);
7. Аквариумные водяные помпы и воздушные компрессоры.

Оборудование для полевых работ:

1. Водные сачки, кюветы для разбора материала.
2. “Переноски” (материальные банки).
3. Пинцеты, зоологические “ложки”, груши для больших пипеток.

5. Воздушные сачки.
8. Лопаты и копалки.
9. Эклекторы для сбора почвенной фауны.

Практика на МБС СПбГУ подразумевает использование весельных плавсредств (лодок) для проведения ближайших экскурсий из расчета 4 человека в лодке.

Кроме того, для проведения практики используются стационарные суда для заброски и выброски группы, а также для 1 ботанической и 3х зоологических экскурсий.

3.3.4 Характеристики специализированного программного обеспечения не требуется

3.3.5 Перечень, объемы и характеристики требуемых расходных материалов (указать перечень расходных материалов)

1. Фиксаторы: спирт, хлороформ, формальдегид.
2. Морилки и хлороформ.
3. Вата для изготовления матрасиков для насекомых.
4. Фильтровальная бумага.
5. Дизельное топливо для стационарных судов

3.4. Информационное обеспечение (обязательно согласование с Научной библиотекой им. М. Горького СПбГУ)

3.4.1 Список обязательной литературы

Во время прохождения практики студенты обеспечиваются современными учебниками, руководствами и определителями, имеющимися на базах практик.

1. Маркина В.В., Биология. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Маркина В.В., Оборотистов Ю.Д., Лисатова Н.Г. и др. ; Под ред. В.В. Маркиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 448 с.

Режим доступа: <http://proxy.library.spbu.ru:2564/book/ISBN9785970434154.html>

2. Тихомиров И. А. Малый практикум по зоологии беспозвоночных : практикум / И. А. Тихомиров, А. А. Добровольский, А. И. Гранович. - М. ; СПб. : Товарищество научных изданий КМК, 2005.

Ч.1. / М. А. Тихомиров, А. А. Добровольский, А. И. Гранович. - М. ; СПб. : Товарищество научных изданий КМК, 2005. - 302 с.

3.4.2 Список дополнительной литературы

1. Иванов А. В. Большой практикум по зоологии беспозвоночных: в 3-х т. / А. В. Иванов, Ю. И. Полянский, А. А. Стрелков. - М. : Высшая школа, 1981 - 1985.

Ч. 1: Простейшие, губки, кишечнополостные, гребневики, плоские черви, немуртины, круглые черви. - 3-е изд., перераб. и доп., для биологических спец. ун-тов. - 504 с. :

Ч. 2: Типы : Кольчатые черви, Членистоногие / А. С. Мончадский. - 3-е изд., перераб. и доп., для биологических спец. ун-тов. - 1983. - 543 с.

Ч. 3: Типы : Сипункулиды, Моллюски, Щупальцевые, Иголкокожие / рец. В. И. Здун. - 3-е изд., перераб. и доп., для биологических спец. ун-тов. - 1985. - 392 с.

2. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий: определитель / Зоол. ин-т Рос. АН; Под ред. С. Я. Цалолыхина. - СПб. : [б. и.], 1994 - .

Т. 1: Низшие беспозвоночные / Л. В. Иванова [и др.] ; ред. С. Я. Цалолыхин ; Российская академия наук (СПб), Зоологический институт. - СПб. : Изд-во Зоологического института РАН, 1994. - 395 с. :

3. Райков Б. Е. Зоологические экскурсии: научно-популярная литература / Б. Е. Райков, М. Н. Римский-Корсаков. - 7-е изд. - М. : Топикал, 1994. - 640 с

4. Руководство по энтомологической практике : учебное пособие / А. К. Бродский [и др.] ; ред. В. П. Тыщенко. - , для студентов и преподавателей университетов, педагогических и сельскохозяйственных институтов. - Л. : Изд-во ЛГУ, 1983. - 230 с.
5. Гинецинская Т.А., Добровольский А.А. – Частная паразитология М. Высшая школа, 1978. — 635 с.

3.4.3 Перечень иных информационных источников

1. Консультант студента - Издательская группа ГЭОТАР-Медиа
<http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/252>
2. Научный парк СПбГУ <http://researchpark.spbu.ru/>
3. Медицинская база данных – www.medline.com
4. Сайт Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ:
<https://library.spbu.ru/ru/>
5. Поиск по электронным источникам в доступе СПбГУ:
<https://eds.p.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=4c52a2bc-aed0-44de-95b8-e7798f574af2%40redis>
6. Перечни электронных ресурсов: <http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/>
7. Репозиторий СПбГУ: <https://dspace.spbu.ru/>
8. Доступ к электронным ресурсам в настоящее время:
<https://library.spbu.ru/en/novosti/411-vozmozhnost-polucheniya-dostupa-k-elektronnym-resursam-v-nastoyashchee-vremya.html>
9. Краткая инструкция по поиску информации на новом сайте Научной библиотеки:
https://library.spbu.ru/images/libsearch_161222.pdf
10. Инструкция по работе с электронными ресурсами для пользователей СПбГУ
<https://library.spbu.ru/ru/19-instruktsiya-po-rabote-s-elektronnymi-resursami-vne-seti-spbgu-udalennyj-dostup.html>
11. Сервис удаленного доступа
<https://library.spbu.ru/ru/pomoshch/2-uncategorised/17-servis-udalennogo-dostupa.html>
Информация о единой учетной записи пользователя СПбГУ на сайте
УСИТ: <https://it.spbu.ru/services/dostup-i-edinaya-uchetnaya-zapis.html>

Раздел 4. Разработчик (-и) программы

ФИО	звание	должность	Структурное подразделение
Слюсарев Георгий Сергеевич	Доктор биологических наук	Профессор, кафедры зоологии беспозвоночных	slyusarev@hotmail.com
Вишняков Андрей Экскустадианович	Кандидат биологических наук	Доцент, кафедры зоологии беспозвоночных	vishnyakov@hotmail.com
Соколова Ольга Игоревна	Кандидат медицинских наук	Доцент, кафедры инфекционных болезней, эпидемиологии и дерматовенерологии	o.i.sokolova@spbu.ru

