Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского»

У Т В Е Р Ж Д А Ю
проректор по учебной работе
_____ М.Ю. Соловьев
«__ _ __»_____ 2022 г.

Программа учебной практики

Наименование практики:
К.М.03.06 (У) Учебная (научно-исследовательская) практика

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: рассредоточенная

Рекомендуется для направления подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
44.03.01 Педагогическое образование

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Разработчики:

доцент кафедры биологии и методики обучения биологии, канд. биол. наук	К.Е. Безух
доцент кафедры медицины, канд. биол. наук	Л.Н. Вдовина
доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, канд. биол. наук	Е.П. Петроченко

Утверждено на заседании кафедр

биологии и методики обучения биологии «15» апреля 2022 г. Протокол № 8 И.о. зав. кафедрой	О.Л. Лазарева
медицины «17» февраля 2022 г. Протокол № 7 Зав. кафедрой	И.А. Тихомирова
безопасности жизнедеятельности «15» апреля 2022 г. Протокол № 7 Зав. кафедрой	А.Б. Разумова

1. Цели практики

Целью учебной практики является создание условий для формирования у студентов ценностных ориентаций и смысловых установок, связанных с организацией деятельности по сохранению и укреплению здоровья; формирование мотивации к здоровому образу жизни, воспитанием безопасного типа поведения личности, а также поддержание интереса к занятиям физической культурой и спортом.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

– развитие способности к организации самонаблюдений и самодиагностики функционирования организма;

– умение использовать знания индивидуальных особенностей развития детей при организации учебно-воспитательного процесса;

– разработка гигиенических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей;

– оценка факторов вредного и опасного влияния элементов окружающей среды на организм человека;

– реализация проектов по формированию культуры безопасности у обучающихся;

– профилактика социально-значимых заболеваний в образовательной среде;

– разработка и сопровождение программ формирования мотивации к здоровому образу жизни.

3. Место практики в структуре образовательной программы (ОП)

Практика включена в обязательную часть ОП (Модуль здоровьесбережения).

4. Место и время проведения учебной практики

Практика проводится на базе кафедр университета.

Практика проводится в течение 20 недель на I курсе во II семестре.

5. Объем учебной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость практики составляет: 3 зачетные единицы; 20 недель; 108 академических часов.

6. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

КОМПЕТЕНЦИИ		Индикаторы	Оценочные средства
Шифр	**Формулировка**		
Универсальные компетенции			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Протокол исследования (таблица)

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности. УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.	Протокол исследования (таблица) Конспект Решение задач
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.	Протокол исследования (таблица) Конспект Решение задач
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	Протокол исследования (таблица) Конспект

7. Содержание практики

(может варьироваться в соответствии со спецификой факультета)

№ п/п	Содержание деятельности на практике по этапам	Общая трудоемкость		Индивидуальные задания с указанием темы и/или вида работы	Форма представления результата в отчете по практике
		ЗЕТ	Часы		
I	**Возрастная анатомия, физиология и гигиена (36 часов)**				
1	***Вводный этап (8 часов)***				
1.1	**Раздел 1. Метод индексов** **Цель:** освоить методику оценки физического развития с помощью индексов, т.е. соотношения антропометрических показателей, полученных с помощью математических расчетов	0,22	8	Работы 1–11. Антропометрическая карта студента	Протокол исследования (таблица)
2	***Основной этап (21 час)***				
2.1	**Раздел 2. Конституция тела человека** **Цель**: рассчитать индексы и коэффициенты, характеризующие тип конституции человека, сравнить расчетные данные со	0,19	7	Работа 1. Определение коэффициента пропорциональности Работа 2. Показатель крепости телосложения Работа 3. Определение типа телосложения Работа 4. Определение своего биотипа	Протокол исследования (таблица)

	стандартами и сделать выводы				
2.2	**Раздел 3. Гигиенические основы питания** **Цель**: научиться определять суточный расход энергии, составлять и анализировать суточный рацион питания в соответствии с уровнем двигательной активности организма	0,19	7	Работа 1. Определение суточных энерготрат Работа 2. Определение суточного рациона	Протокол исследования (таблица)
				Работа 3. Определение скорости обмена веществ Работа 4. Экспертиза упаковок продуктов питания	Протокол исследования (таблица)
				Работа 5. Анализ пищевого рациона и двигательной активности	Решение ситуационных задач
2.3	**Раздел 4. Определение репрезентативных систем организма** **Цель:** выявление ведущего канала восприятия, переработки и хранения информации	0,19	7	Работа 1. Определение ведущей модальности Работа 2. Выявление ведущего канала восприятия, переработки и хранения информации Работа 3. Профиль интеллекта	Протокол исследования (таблица)
3	***Заключительный этап (7 часов)***				
3.1	Оформление раздела в дневнике практики	0,19	7		Дневник практики
II	**Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (36 часов)**				
1.	***Вводный этап (8 часов)***				
1.1	**Раздел 1. Диагностика состояния здоровья** **Цель**: оценить состояние своего здоровья с использованием различных подходов	0,22	8	Работа 1. Оценка состояния здоровья (по Баевскому) Работа 2. График состояния Работа 3. Самооценка состояния здоровья Работа 4. Оценка качества жизни Работа 5. Шкала оценки качества жизни	Протокол исследования (таблица)
2	***Основной этап (24 часа)***				
2.1	**Раздел 2. Биологические ритмы организма** **Цель:** доказать существование ритмических изменений в деятельности систем терморегуляции, кровообращения и дыхания в течение суток	0,22	8	Работа 1. Определение биологических ритмов Работа 2. Ритмические изменения в деятельности систем органов	Протоколы исследований (таблицы)
2.2	**Раздел 3. Гигиена труда учителя** **Цель:** провести оценку некоторых показателей, обусловливающих профессиональные вредности труда учителя	0,22	8	Работа 1. Гигиенические требования к освещению рабочего места Работа 2. Оценка внутренней отделки помещения	Протоколы исследований (таблицы)
2.3	**Раздел 4. Стратегия здоровьесбережения в образовании**	0,22	8	Варианты: ● Общие положения и основные понятия	Конспект

	и социальной сфере **Цель:** сформировать теоретическую базу для проведения дальнейшего анализа здоровьесберегающих технологий в учреждениях образования			• Виды здоровьесберегающих технологий • Концепция Здоровьесбережения	
3	***Заключительный этап (4 часа)***				
3.1.	Оформление раздела в дневнике практики	0,11	4		Дневник практики
III	**Безопасность жизнедеятельности (36 ч)**				
1	***Вводный этап (8 часов)***				
1.1.	**Раздел 1. Теоретические аспекты организации комплексной безопасности образовательного учреждения** **Цель:** сформировать теоретическую базу для проведения дальнейшего анализа конкретного образовательного учреждения	0,22	8	Варианты: • Стратегия комплексной безопасности • Общие положения и основные понятия • Виды опасных ситуаций в образовательном учреждении • Концепция обеспечения безопасности образовательного учреждения • Система безопасности образовательного учреждения и ее элементы	Конспект
2	***Основной этап (24 часа)***				
2.1.	**Раздел 2. Система обеспечения безопасности образовательного учреждения** **Цель**: провести комплексную оценку системы обеспечения безопасности конкретного образовательного учреждения	0,11	4	Работа 1. Оценка состояния антитеррористической защищенности: - ограждение по всему периметру - доступ на территорию автотранспорта - пропускной режим - инструкции по действиям в чрезвычайной ситуации - работа с нормативными документами (паспорт безопасности образовательного учреждения, планы охраны на время проведения культурно-массовых мероприятий, планы эвакуации из зданий в случае чрезвычайной ситуации)	Протокол исследования (таблицы)
		0,11	4	Работа 2. Оценка состояния пожарной безопасности: - наличие и расположение план-схемы эвакуации - состояние эвакуационных путей и запасных выходов - наличие автоматической системы пожарной сигнализации - наличие, расположение и состояние первичных средств пожаротушения - инструктажи и тренировки по пожарной безопасности	Протокол исследования (таблицы)

		0,11	4	Работа 3. Оценка физической охраны образовательного учреждения: - описать параметры охраняемой территории (площадь, наличие крупных насаждений, прилегающих зданий) - Инженерное оборудование и ограждение (освещение, видеонаблюдение, контрольно-пропускные пункты) - Силы охраны и средства связи	Протокол исследования (таблицы)
		0,11	4	Работа 4. Положение о контрольно-пропускном режиме: - порядок пропуска учащихся, преподавателей сотрудников школы, посетителей, вноса (выноса) материальных ценностей - порядок допуска на территорию транспортных средств, аварийных бригад, машин «скорой помощи»	Протокол исследования (таблицы)
		0,11	4	Работа 5. Порядок и правила соблюдения внутриобъектового режима	Протокол исследования (таблицы)
		0,11	4	Работа 6. Безопасность дорожного движения	Протокол исследования (таблицы)
3	***Заключительный этап (4 часа)***				
3.1.	Оформление раздела в дневнике практики	0,11	4		Дневник практики

8. Формы отчетности по практике

1. Дневник практики.

2. Отчет по практике: в виде рабочей тетради, включающей таблицы (протоколы исследований), конспекты, решения задач.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Требования к проведению промежуточной аттестации по практике:

1. Выполнение программы практики.
2. Выполнение индивидуальных заданий.
3. Предоставление дневника и отчета в течение 2–3-х дней после окончания практики на кафедру.

9.2. Критерии оценки результатов прохождения студентом промежуточной аттестации:

Уровень проявления компетенций			**Оценка (в баллах)**
Качественный показатель		**Количественный показатель (в %)**	
высокий	компетенции сформированы полностью	**90–100%**	отлично
повышенный	частично сформированы основные элементы компетенций	**75–89%**	хорошо
базовый	частично сформированы отдельные элементы компетенций	**60–74%**	удовлетворительно

низкий	компетенции не сформированы	**0–59%**	неудовлетворительно

9.3. Спецификация оценочных средств

Проверяемые индикаторы проявления компетенций	
УК-1, УК-7, УК-8	**ОПК-9**
Протокол исследования (таблица)	
УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности. УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья. УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
Конспект	
УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья. УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
Решение ситуационных задач	
УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности. УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья. УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

9.4. Описание оценочных средств

9.4.1. Таблица

Таблица – форма компактного наглядного представления цифровых и/или текстовых данных. Реализует функции передачи информации, получения обратной связи в процессе ее восприятия и усвоения с целью последующего развития у обучающихся отдельных компонентов компетенций на аудиторных занятиях и в рамках самостоятельной работы. Позволяет представить аналитические материалы в виде единой целостной системы.

Критерии оценивания таблиц

Критерий	Индикаторы	Балл
Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Все компоненты таблицы взаимосвязаны	1 балл
	Выводы по таблице соответствуют предъявленным задачам	1 балл
Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	В таблице отражены возможные нарушения техники безопасности на рабочем месте	1 балл
	Выводы содержат оценку эффективности мер безопасности в учреждении	1 балл
Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности	Таблица и выводы имеют поправку на возраст и образ жизни студента	1 балл
Максимальный балл		**5**

9.4.2. Конспект

Конспект – письменный текст, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Критерии оценивания конспекта

Критерий	Индикаторы	Балл
Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	В конспекте отражены возможные нарушения техники безопасности на рабочем месте	1 балл
	Конспект отражает основные аспекты здоровьесбережения в образовательных учреждениях и социальной сфере	1 балл
	Выводы содержат оценку эффективности мер безопасности в учреждении	1 балл
Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья	Выводы содержат оценку эффективности системы здоровьесбережения в образовательных учреждениях и социальной сфере	1 балл
Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	Содержание конспекта отражает специфику выбранного образовательного учреждения	1 балл
Максимальный балл		**5**

9.4.3. Ситуационная задача

Решение *ситуационных задач*, характеризующих различные закономерности роста и развития ребенка, способствует развитию навыков самостоятельной работы студентов, дальнейшему повышению теоретической подготовки, умению на практике использовать эти знания и полученные навыки.

Критерии оценивания варианта решения ситуационной задачи

Критерий	Индикаторы	Балл
Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздей-	Решение задачи максимально рационально	1 балл
	В выводах отражены основные	1 балл

ствия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья	положения здорового образа жизни	
Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	В решении представлен наиболее безопасный вариант действий	1 балл
	В решении задачи учитывается физическая активность субъекта	1 балл
Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	В задаче учтен возраст и образ жизни объекта	1 балл
Максимальный балл		**5**

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет, необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Дробинская А.О. Анатомия и возрастная физиология. М.: Юрайт, 2018. 414 с.
2. Мисюк М.Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни [Текст]: учебник и практикум для вузов / М.Н. Мисюк – 3-е издание, переработанное и дополненное – Москва: Издательство Юрайт, 2019 425 с.- (Высшее образование).
3. Соломин В.П. Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений. М., Юрайт, 2018. 399 с.

б) дополнительная литература:

1. Тихомирова И.А. Анатомия и возрастная физиология. Ростов-н/Д.: Феникс, 2015. 285с.
2. Лытаев С.А., Пуговкин А.П. Основы медицинских знаний. М., Академия, 2011. 272с.
3. Вишняков Я.Д. [и др.]. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. М., Академия, 2007. 304 с.
4. Барчуков И.С. Физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / под общей редакцией Н.Н. Маликова. М.: Академия, 2011. 528 с.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks – полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий (http://www.iprbookshop.ru).
2. ФГНУ «Научная педагогическая библиотека имени К. Д. Ушинского» http://elib.gnpbu.ru/.
3. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» – полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий (www.biblio-online.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных сетей

В процессе организации учебной практики применяются следующие информационные технологии:

– проведение вводной конференции с использованием мультимедийных технологий;

– использование дистанционной технологии при обсуждении материалов учебной практики с руководителем;

– использование мультимедийных технологий при защите практик;

– использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для: систематизации; обработки данных; проведения требуемых программой практики расчетов; оформления отчетности и т.д.

Информационные технологии

– сбор, хранение, систематизация и представление учебной и научной информации;

– подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;

– самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;

– использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем во время прохождения практики.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№ п/п	Название программы/Системы	Описание программы/Системы
1	Платформа Moodle	Содержит весь комплекс заданий, необходимых для аттестации по итогам практики
2	Конференция Zoom / Skype	Используется для индивидуальных и групповых видеоконсультаций

12. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для проведения учебной практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение: соответствующая учебная мебель, персональный компьютер, комплект лицензионного программного обеспечения, выход в интернет.

Наличие доступа к электронной информационно-образовательной среде (платформа Moodle) и электронной библиотечной системе IP-books.

Оборудование: сантиметровые ленты, тонометры, спиротесты, динамометры, расчетные и справочные таблицы, комплект материалов для оформления в виде рабочей тетради.

13. Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в период практики

Самостоятельная работа обучающихся в период практики составляет 108 часов. В процессе самостоятельной работы обучающиеся осваивают материал 7 разделов дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», 2-х разделов по дисциплине «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни» и 2-х разделов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

Студенты оценивают состояние своего здоровья с использованием различных подходов, осваивают методику оценки физического развития с помощью индексов, рассчитывают индексы и коэффициенты, характеризующие тип конституции человека, сравнить расчетные данные со стандартными и сделать выводы, учатся определять суточный расход энергии, составлять и анализировать суточный рацион питания в соответствии с уровнем двигательной активности организма, выявляют ведущий канала восприятия, переработки и хранения информации, доказывают существование ритмических изменений в деятельности систем терморегуляции, кровообращения и дыхания в течение суток, проводят оценку некоторых показателей, обусловливающих профессиональные вредности труда учителя, составляют глоссарий по курсу.

Кроме того, практика помогает сформировать теоретическую базу для дальнейшего анализа здоровьесберегающих технологий и технологий обеспечения безопасности в учреждениях образования, и провести комплексную оценку системы обеспечения безопасности конкретного образовательного учреждения и системы здоровьесбережнения в учреждениях образования.

Перечень контрольных заданий для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым обучающимися самостоятельно, представлен в системе LMS Moodle.

Представление результатов практики в соответствии с индивидуальным заданием на итоговой конференции.

14. Методические рекомендации

Отчетной документацией по учебной/производственной практике является отчет и дневник студента-практиканта, которые хранятся на кафедре в течение трех лет.

Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, выполненной в период практики и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики и включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал.

Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете:

1. Отчет должен быть оформлен на персональном компьютере на одной стороне листа. Размер бумаги – А 4 (210 х 297 мм). Поля: верхнее и нижнее - до 20 мм, левое – 30 мм, правое – не менее 15 мм. Интервал написания текста – 1,5; выравнивание – по ширине. Отступ в первых строках – 10 мм.
2. Шрифт предпочтительно *Times New Roman.* Размер шрифта: для текста – 12, для названия разделов – 14 полужирный, буквы заглавные; для названия подразделов – 14 полужирный, буквы прописные.
3. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего отчета и обозначаться арабскими цифрами с точкой в конце. Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.
4. Все страницы отчета нумеруют арабскими цифрами внизу страницы по центру.
5. Сокращения слов, кроме общепринятых, не допускаются.
6. Иллюстрации (таблицы, схемы, заполненные формы (бланки) документов, графики и другой иллюстрированный материал) должны иметь название и соответствующий номер.
7. Список литературы должен содержать перечень источников, использованных при выполнении отчета. Сведения об источниках, включенных в список использованной литературы, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008.
8. Приложения должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и его порядкового номера (без знака №). Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий содержание данного приложения.
9. В конце отчета указывается дата составления отчета по практике и ставится подпись студента.

По окончании практики отчет и дневник подписываются руководителем практики от организации. Дневник сдается вместе с отчетом о практике, после его регистрации на кафедре, руководителю практики от кафедры.

15. Организация практики на заочном отделении

Требования к организации практики на заочном отделении совпадают с требованиями на очном отделении.

16. Особенности организации практики для студентов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация учебной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния их здоровья и медицинскими показаниями, а также требованиями по доступности:

1. Работа студентов, имеющих отклонения в здоровье, ограничивается работой в аудитории или в домашних условиях.
2. План практики носит упрощенный характер: задания по тематике практики не отличаются от заданий, выполняемых обычными студентами, но объём работы снижен.
3. Студенту даётся индивидуальное задание, которое может быть выполнено с помощью сотрудника кафедры; задания адаптированы под конкретного студента.
4. Предоставление сотрудника кафедры для оказания помощи студенту в прохождении практики.
5. Составление документации, обработка журналов наблюдений может осуществляться без проведения занятий в аудитории (в домашних условиях, дистанционно).

6. Предоставление возможности получения консультации по практике с использованием сети Internet, скайпа, конференции Zoom, электронной почты, и других информационно-коммуникационных технологий, электронной образовательной среды MOODLE.

7. Студенты с ОВЗ могут принимать дистанционное участие в итоговой конференции.

Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского»

У Т В Е Р Ж Д А Ю
Проректор
по учебной работе
_____М.Ю. Соловьев
«_____»_____ 2022 г.

Программа учебной практики

Наименование практики:
К.М.08.14(У) Учебная практика
(предметно-содержательная, выездная, полевая)

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: непрерывная

Рекомендуется для направления подготовки:
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(Профили Химия, Биология)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Разработчики:
доцент кафедры биологии и методики
обучения биологии, канд. биол. наук О.Л. Лазарева

доцент кафедры биологии и методики
обучения биологии, канд. биол. наук О.А. Овчинникова

Утверждено на заседании кафедры
биологии и методики обучения биологии
« » _____ 20___ г.
Протокол № _____

И.о. зав. кафедрой О.Л. Лазарева

1. Цели практики

Цель учебной практики – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков, овладение компетенциями и опытом профессиональной деятельности, связанных с организацией обучения предмету «Биология».

Во время практики студенты закрепляют теоретические знания и расширяют практическую подготовку по морфологии, анатомии, систематике растений, зоологии беспозвоночных, сельскохозяйственной биотехнологии, знакомятся с видами растений и животных, характерными для Ярославской области. Это способствует формированию у обучающихся практических умений исследовательского характера, которые будут использоваться в будущей профессиональной деятельности.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

– закрепление навыков работы с микроскопом и изготовления временных препаратов растительных клеток и тканей;

– освоение приемов сбора и коллекционирования объектов ботаники, микологии, зоологии;

– овладение навыками описания и определения бактерий, растений, грибов, животных;

– изучение приспособленности животных к различным экологическим условиям;

– изучение видового разнообразия растений, грибов и животных Ярославской области;

– овладение методикой геоботанического описания фитоценозов;

– овладение основными методами и приемами возделывания культурных, декоративных растений и приобретение практических навыков агротехники;

– изучение типовых схем, основных стадий и реализующих их технологических процессов на биотехнологических предприятиях Ярославской области.

3. Место практики в структуре образовательной программы (ОП)

Практика включена в часть ОП, формируемую участниками образовательных отношений (Модуль Биология).

4. Место и время проведения учебной практики

Практика проводится на базе кафедры биологии и методики обучения биологии, УМНО Ботанический сад университета.

Практика проводится в течение 1 недели на I курсе в четном семестре (54 часа), 1 недели на II курсе в четном семестре (54 часа) и $1^2/_3$ недели на IV курсе в четном семестре (90 часов).

5. Объем учебной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость практики составляет: $3^2/_3$ недели, 5,5 зачетные единицы, 198 академических часов.

6. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Практика направлена на формирование следующих компетенций: УК-1; ПК-1; ПК-3

КОМПЕТЕНЦИИ		Индикаторы	Оценочные средства
Шифр	Формулировка		

Универсальные компетенции			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Конспект Реферат Протокол наблюдения (схема, таблица) Презентация
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	Презентация
Профессиональные компетенции			
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Конспект Реферат Презентация
ПК-3	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	Протокол наблюдения (схема, таблица) Конспект

7. Содержание практики

I курс

№ п/п	**Содержание деятельности на практике по этапам**	**Общая трудоемкость**		**Индивидуальные задания с указанием темы и/или вида работы**	**Форма представления результата в отчете по**
		ЗЕТ	**Часы**		

					практике
1	***Вводный этап (6 часов)***				
1.1	Знакомство с оборудованием, методами изучения анатомии и морфологии растений, флоры и растительности, получение индивидуальных заданий	0,17	6	Темы индивидуальных заданий: Анатомическое строение корнеплодов. Аборигенные виды вечнозеленых растений Ярославской области. Растения из Красной книги Ярославской области в Ботаническом саду ЯГПУ. Приспособления цветковых растений к распространению семян. Облигатные паразиты в микобиоте Ярославской области. Бульвар Мира – памятник природы на территории г. Ярославля. Съедобные дикорастущие растения Ярославской области. Сорно-рудеральные растений г. Ярославля. Заносные растения г. Ярославля (железнодорожные пути)	Конспект Реферат
2	***Основной этап (42 часа)***				
2.1	Изучение строения растительных клеток в связи с приспособлением к фотосинтезу. Выполнение индивидуального задания.	0,08	3	Микроскопическое исследование особенностей строения клеток растений в связи с их приспособлением к фотосинтезу (лист элодеи, мниума, спирогиры, кладофоры и т.д.).	Протокол наблюдения (рисунок, таблица)
2.2.	Изучение методики приготовления срезов и окрашивания растительных тканей, отработка навыков изготовления гистологических препаратов. Выполнение индивидуального задания.	0,08	3	1. Изготовление из свежего и спиртового материала временных анатомических препаратов, просветление, заключение в глицерин (вид растения на выбор студента). 2. Окрашивание растительных тканей. 3. Изучение изготовленных препаратов.	Протокол наблюдения (рисунок, таблица)
2.3.	Изучение методики биоморфологического	0,17	6	1. Составление биоморфологической характеристики	Конспект Протокол

	описания растений. Изучение методики определения растений. Освоение правил сбора и гербаризации растений			растения (2 по выбору студента). 2. Освоение методики определения на конкретном растении (2 по выбору студента). 3. Изготовление гербария (1 образец).	наблюдения (рисунок, таблица)
2.4	Знакомство с природными условиями Ярославской области. Изучение методики геоботанического описания фитоценоза.	0,08	3	1. Изучение природных условий Ярославской области 2. Освоение методики геоботанического описания фитоценоза.	Конспект
2.5	Выезды в фитоценозы различного типа и проведение геоботанических описаний. Выполнение индивидуального задания.	0,5	18	Составление описания фитоценоза: 1. Определить тип фитоценоза, вертикальную структуру фитоценоза, выделить ярусы в сообществе. 2. Охарактеризовать условия обитания (температура, влажность воздуха, сила ветра в различных ярусах, температура и влажность почвы). 3. Произвести описание ярусов фитоценоза в соответствии с методикой. 4. Дать фитоценозу название. 5. Собрать образцы неопределенных растений из разных ярусов.	Протокол наблюдения (таблица)
2.6	Обработка материалов в лаборатории	0,25	9	Провести камеральную обработку материала: 1. Определить собранные растения. 2. Заложить растения в гербарий. 3. Заполнить бланк описания фитоценоза. 4. Составить список растений ассоциации.	Протокол наблюдения (таблица)
3	***Заключительный этап (6 часов)***				
3.1	Оформление раздела в дневнике практики	0,17	6		Дневник практики

II курс

№ п/п	**Содержание деятельности**	**Общая трудоемкость**	**Индивидуальные задания**	**Форма представ-**

	на практике по этапам	ЗЕТ	Часы	с указанием темы и/или вида работы	ления результата в отчете по практике
1	***Вводный этап (6 часов)***				
1.1	Знакомство с оборудованием, методами работы с определителями животных, получение индивидуальных заданий	0,17	6	Тематика рефератов для индивидуальной работы. 1. Насекомые опылители сельскохозяйственных и дикорастущих растений. 2. Покровительственная окраска и подражательное сходство у насекомых. 3. Биологические наблюдения за тлями и их естественными врагами. 4.Почвенная фауна различных биотопов. 5. Насекомые-трупоеды. 6. Насекомые-санитары. 7. Жизнь муравейника. 8. Биология пчелиной семьи. 9.Внутривидовая морфологическая изменчивость рыб. 10. Внутривидовая морфологическая изменчивость земноводных. 11.Гнездовой период в жизни птиц. 12.Типы гнезд. 13.Колониальные птицы. 14. Суточная активность птиц.	Конспект
2	***Основной этап (42 часа)***				
2.1	Экскурсии в биоценозы со сбором беспозвоночных животных и фиксацией видового состава позвоночных животных	0,61	22	Обучающийся: 1. Проводит сбор животного материала с помощью воздушных или водных сачков, транспортировка в вёдрах или морилках (беспозвоночных); 2. Фиксирует (фото-, видеофиксация, запись в черновике) видовой состав позвоночных места проведения экскурсии	Протокол наблюдения (схема)
2.2	Разбор, сортировка и определение собранного материала	0,56	20	Наблюдение, изготовление коллекции, подготовка реферата, работа с дневником практики	Реферат, протокол наблюдения (схема)
3	***Заключительный этап (6 часов)***				
3.1	Оформление раздела в дневнике практики Представление отчета	0,17	6		Дневник Практики Презентация

IV курс

№ п/п	Содержание деятельности на практике по этапам	Общая трудоемкость		Индивидуальные задания с указанием темы и/или вида работы	Форма представления результата в отчете по практике
		ЗЕТ	Часы		
1	***Вводный этап (6 часов)***				
1.1	Знакомство с инструментами и способами обработки почвы, требованиями к условиям выращивания и агротехники возделывания основных группы сельскохозяйственных растений, получение индивидуальных заданий	0,17	6	Темы индивидуальных заданий: Выполнение работ по уходу за плодово-ягодными кустарниками и плодовыми деревьями. Выполнение мероприятий по прививке плодовых деревьев различными способами. Выполнение работ по уходу за комнатными растениями. Составление плана пришкольно-опытного участка. Изучение технологии выращивания декоративных цветочных растений на срезку в условиях гидропоники. Изучение технологии выращивания комнатных растений в условиях теплицы (на выбор). Технологии производства саженцев плодовых и ягодных культур (на выбор). Технологии выращивания рассады овощных, лекарственных, декоративных растений (на выбор).	Конспект
2	***Основной этап (76 часов)***				
2.1	Изучение приемов обработки почвы, подготовки семян к посеву и посадочного материала. Изучение правил ухода и пересадки растений. Выполнение индивидуального задания.	0,3	12	Изучение требований к условиям выращивания и агротехники возделывания основных группы сельскохозяйственных растений, способов внесения и сроков проведения различных мер ухода за различными культурами.	Реферат
2.2.	Изучение сезонных работ в плодовом саду. Изучение приемов создания малоуходного	0,5	18	1. Проведение работ по уходу за плодовым садом и питомником Ботанического сада ЯГПУ.	Протокол наблюдения (рисунок, таблица)

	цветника, газона. Выполнение индивидуального задания.			2. Проведение работ по уходу за декоративными растениями открытого грунта Ботанического сада ЯГПУ. 3. Расчет норм внесения удобрений под культуры.	
2.3.	Изучение приемов ухода за декоративными комнатными растениями. Проектирование учебно-опытного участка в учреждениях образования.	0,17	6	1. Освоение приемов по уходу за комнатными растениями. 2. Посадка, пересадка, размножение и подкормка комнатных растений. 3. Составление плана пришкольно-опытного участка.	Конспект Протокол наблюдения (рисунок, таблица)
2.4	Посещение сельскохозяйственных предприятий Ярославской области. Выполнение индивидуального задания.	0,5	18	1. Изучение технологий, схем, приемов, используемых на производствах. 2. Наблюдение за стадиями производства и реализующими их технологическими процессами.	Протокол наблюдения (рисунок, таблица)
2.5	Посещение биотехнологических предприятий Ярославской области пищевой и фармацевтической направленности. Выполнение индивидуального задания.	0,7	24	1. Изучение типовых схем производств. 2. Наблюдение за стадиями производства и реализующими их технологическими процессами.	Протокол наблюдения (рисунок, таблица)
3	***Заключительный этап (6 часов)***				
3.1	Оформление раздела в дневнике практики	0,17	6		Дневник практики

8. Формы отчетности по практике

1. Дневник практики.

2. Отчет по практике: в виде рабочей тетради или альбома, включающей таблицы (протокол наблюдения, таблицы, рисунки), конспекты.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Требования к проведению промежуточной аттестации по практике:

1. Выполнение программы практики.
2. Выполнение индивидуальных заданий.
3. Наличие реферата и презентации.
4. Предоставление дневника и отчета в течение 3-х дней после окончания практики на кафедру.

9.2. Критерии оценки результатов прохождения студентом промежуточной аттестации:

Уровень проявления компетенций	Оценка

Качественный показатель		Количественный показатель (в %)	(в баллах)
высокий	компетенции сформированы полностью	**90–100%**	отлично
повышенный	частично сформированы основные элементы компетенций	**75–89%**	хорошо
базовый	частично сформированы отдельные элементы компетенций	**60–74%**	удовлетворительно
низкий	компетенции не сформированы	**0–59%**	неудовлетворительно

9.3. Спецификация оценочных средств

Проверяемые индикаторы проявления компетенций	
УК	**ПК**
Протокол наблюдения (схема, таблица)	
УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Реферат	
УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
Конспект	
УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Презентация	
УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информаци-

	онные

9.4. Описание оценочных средств

9.4.1. Конспект

Конспект – письменный текст, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Критерии оценивания конспекта

Критерий	Индикаторы	Балл
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	1 балл
Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	1 балл
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	1 балл
	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	1 балл
Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	1 балл
Максимальный балл		**5**

9.4.2. Протокол наблюдения (схема, таблица, рисунок)

Схема – графический документ, на котором в виде условных обозначений или изображений показаны составные части некоторой системы и связи между ними.

Критерии оценивания схемы, таблицы

Критерий	Индикаторы	Балл
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	1 балл
	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	1 балл
Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	2 балл

метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	1 балл
Максимальный балл		**5**

9.4.3 Реферат

Реферат – краткий доклад или презентация по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Рефераты могут являться изложением содержания научной работы, статьи и т.п.

Критерий	Индикаторы	Балл
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	2 балла
Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	1 балл
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	2 балла
Максимальный балл		**5**

9.4.4 Презентация

Презентация – совокупный «продукт», его составляющие: текст, визуальный ряд. Материал слайдов реализует функцию передачи информации, а также получения обратной связи в процессе ее восприятия и усвоения с целью последующего развития у обучающихся отдельных компонентов компетенций на аудиторных занятиях и в рамках самостоятельной работы.

Критерий	Индикаторы	Балл
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	2 балл
Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	1 балл
	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	2 балла
Максимальный балл		**5**

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет, необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Бавтуто Г.А. Учебно-полевая практика по ботанике. Минск: Вышэйшая школа,1990. 268 с.

2. Воронин Л.В., Лазарева О.Л. Полевая практика по ботанике с основами фитоценологии: Учебно-методическое пособие. Ярославль: Изд-во ЯГПУ им. К. Д.

Ушинского, 2003. 37 с.
3. Константинов В.М. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных. М.: Академия, 2007. 272 с.
4. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. – М.: Вагриус, 2007. 594 с.

б) дополнительная литература:

1. Васильев А.Е., Воронин Н.С., Еленевский А.Г., Серебрякова Т.И. Ботаника. Анатомия и морфология растений. – М.: Просвещение, 2004. 443 с.
2. Ващенко И.М. и др. Практикум по основам сельского хозяйства. М.: Просвещение, 2003. 303 с.
3. Гуленкова М.А., Красникова А.А. Летняя полевая практика по ботанике. М: Просвещение, 1976. 224 с.
4. Гусев М. В. Микробиология / М. В. Гусев, Л. А. Минеева. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 464 с.
5. Емцев, В. Т. Микробиология: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. 8-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2018. 428 с.
6. Биотехнология: теория и практика: Учеб. пособие для. вузов / Н.В. Загоскина, Л.В. Назаренко, Е.А. Калашникова, Е.А. Живухина; Под ред. Н.В. Загоскиной, Л.В. Назаренко. М.: Издательство Оникс, 2009. 496 с.
7. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных. – М.: Академия, 2007.
8. Красная книга Ярославской области / под ред. Л.В. Воронина. Ярославль: Изд-во А. Рутмана, 2004. 384 с.
9. Определитель высших растений Ярославской области. Ярославль: Верх.-Волж. кн. изд-во, 1986. 182 с.
10. Плодоводство и овощеводство / Под ред. В.А. Потапова. М.: Колос, 1997. 431 с.
11. Рупперт, Э.Э. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты: учебник для студ. вузов : в 4 т. М.: Издательский центр «Академия», 2008.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks – полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий (http://www.iprbookshop.ru).
2. ФГНУ «Научная педагогическая библиотека имени К. Д. Ушинского» http://elib.gnpbu.ru/.
3. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» – полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий (www.biblio-online.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных сетей

В процессе организации учебной практики применяются следующие информационные технологии:

– проведение вводной конференции с использованием мультимедийных технологий;
– использование дистанционной технологии при обсуждении материалов учебной практики с руководителем;
– использование мультимедийных технологий при защите практик;
– использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для: систематизации; обработки данных; проведения требуемых программой практики расчетов; оформления отчетности и т.д.

Информационные технологии

– сбор, хранение, систематизация и представление учебной и научной информации;

– подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;

– самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;

– использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем во время прохождения практики.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№ п/п	Название программы/Системы	Описание программы/Системы
1	Конференция Zoom / Skype	Используется для индивидуальных и групповых видеоконсультаций

12. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для проведения учебной практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение: соответствующая учебная мебель, персональный компьютер, комплект лицензионного программного обеспечения, выход в интернет.

Наличие доступа к электронной информационно-образовательной среде (платформа Moodle) и электронной библиотечной системе IP-books.

Оборудование: Бинокулярный микроскоп «Биомед-2» с окуляр-микрометром, определители растений и спирт для фиксации растительного материала, красители, ведра, пробирки, водные сачки для сбора водных беспозвоночных, морилки и воздушные сачки, линейка. Материалы для монтирования коллекции (короба, бумага А4, иголки, ножницы, клей ПВА, бумага для этикеток, черная гелевая ручка), пинцеты, полевая лупа с увеличением х20, препаровальные иглы, бинокли, гербарные папки, копалки, безмен.

13. Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в период практики

Самостоятельная исследовательская работа – один из ведущих видов деятельности студентов на летней полевой практике. Тематика самостоятельных работ вырабатывается с учетом наличия соответствующих приборов и материалов, интереса студентов и условий места поведения практики. Целесообразно определять тему подобной работы уже в первые дни практики. Многообразие тем исследовательских работ предполагает разнообразие подходов, однако можно предложить общий алгоритм их выполнения.

Первый этап – выбор темы самостоятельной работы. Опираясь на знания, полученные при прохождении теоретического и практического курсов модуля, каждый выбирает наиболее приемлемую для себя тему. Окончательному выбору могут предшествовать консультации с преподавателем, на которых уточняется возможность выполнения избранной темы в конкретных условиях проведения практики.

На *втором этапе* на основе изучения литературы и методов работы с выбранными объектами составляется план работы, который утверждается руководителем.

Третий этап включает в себя весь объем деятельности по сбору первичного материала. Сбор материала с той или иной степенью интенсивности поводится в течение всей полевой практики; он систематизируется, обрабатывается и затем используется для изготовления специальной коллекции беспозвоночных по теме самостоятельной работы. При обработке материала там, где это возможно, используются статистические методы.

Заключительный этап – оформление полевого дневника, изготовление коллекции и выступление с докладом на заключительной конференции.

Лучшие материалы могут быть положены в основу курсовых работ студентов.

14. Методические рекомендации

Отчетной документацией по учебной/производственной практике является отчет и дневник студента-практиканта, которые хранятся на кафедре в течение трех лет.

Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, выполненной в период практики и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики и включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал.

Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете:

1. Отчет должен быть оформлен на персональном компьютере на одной стороне листа. Размер бумаги – А 4 (210 х 297 мм). Поля: верхнее и нижнее - до 20 мм, левое – 30 мм, правое – не менее 15 мм. Интервал написания текста – 1,5; выравнивание – по ширине. Отступ в первых строках – 10 мм.

2. Шрифт предпочтительно *Times New Roman.* Размер шрифта: для текста – 12, для названия разделов – 14 полужирный, буквы заглавные; для названия подразделов – 14 полужирный, буквы прописные.

3. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего отчета и обозначаться арабскими цифрами с точкой в конце. Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.

4. Все страницы отчета нумеруют арабскими цифрами внизу страницы по центру.

5. Сокращения слов, кроме общепринятых, не допускаются.

6. Иллюстрации (таблицы, схемы, заполненные формы (бланки) документов, графики и другой иллюстрированный материал) должны иметь название и соответствующий номер.

7. Список литературы должен содержать перечень источников, использованных при выполнении отчета. Сведения об источниках, включенных в список использованной литературы, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008.

8. Приложения должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и его порядкового номера (без знака №). Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий содержание данного приложения.

9. В конце отчета указывается дата составления отчета по практике и ставится подпись студента.

По окончании практики отчет и дневник подписываются руководителем практики от организации. Дневник сдается вместе с отчетом о практике, после его регистрации на кафедре, руководителю практики от кафедры.

15. Организация практики на заочном отделении

Не реализуется

16. Особенности организации практики для студентов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация учебной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния их здоровья и медицинскими показаниями, а также требованиями по доступности:

1. Работа студентов, имеющих отклонения в здоровье, ограничивается работой в аудитории или в домашних условиях.

2. План практики носит упрощенный характер: задания по тематике практики не отличаются от заданий, выполняемых обычными студентами, но объём работы снижен.

3. Студенту даётся индивидуальное задание, которое может быть выполнено с помощью сотрудника кафедры; задания адаптированы под конкретного студента.

4. Предоставление сотрудника кафедры для оказания помощи студенту в прохождении практики.

5. Составление документации, обработка журналов наблюдений может осуществляться без проведения занятий в аудитории (в домашних условиях, дистанционно).

6. Предоставление возможности получения консультации по практике с использованием сети Internet, скайпа, конференции Zoom, электронной почты, и других информационно-коммуникационных технологий, электронной образовательной среды MOODLE.

7. Студенты с ОВЗ могут принимать дистанционное участие в итоговой конференции.