

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет биологический
кафедра биохимии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, качеству
образования — первый проректор

Иванов А. Г.

(подпись, расшифровка подписи)

« »

2016 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02.01(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА. ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Биохимия

Программа подготовки академическая

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения

ОЧНАЯ

Краснодар 2016

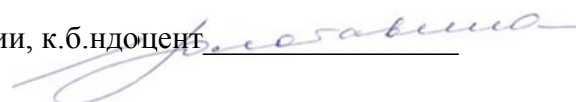
Рабочая программа производственной практики (практики по получению профессиональных умений и навыков, и опыта профессиональной деятельности) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) Биохимия

Программу составил(и):

В.В. Хаблюк, зав. кафедрой биохимии и физиологии, к.б.н., доцент



М.Л. Золотавина, доцент кафедры биохимии и физиологии, к.б.н.доцент



Рабочая программа производственной практики утверждена на заседании кафедры биохимии и физиологии

протокол № 9 от «25» мая 2016 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Хаблюк В.В.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

протокол № 9 от «30» мая 2016 г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г.А..



Рецензенты:

Тюрин В.В., зав. кафедрой генетики, микробиологии и биотехнологии ФГБОУ ВО «КубГУ»

Беседина Е.Н., с. н. с. сектора биотехнологии ФГНУ «Всероссийского научно-исследовательский институт биологической защиты растений»

1. Цели производственной практики.

Целью прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является достижение следующих результатов образования: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов бакалавров-биологов и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере их профессиональной деятельности, а также сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы; выполнение конкретной научно-производственной работы и получение данных, которые после камеральной обработки, сопоставления с данными научной литературы станут основой их курсовой и выпускной квалификационной работы; формирование личностных качеств бакалавра, обладающего профессиональным опытом в области биологии.

2. Задачи производственной практики:

1. Освоение оборудования, аппаратуры, приборов и материалов, овладение основными и новейшими методами и методиками исследований на данном предприятии, НИИ, , общие функции управления (планирование, организацию, контроль, регулирование и координацию);

2. Изучение общей структуры и основных направлений работы соответствующего научно-исследовательского учреждения;

3. Формирование навыков лабораторных исследований, умений камеральной обработки данных;

4. Изучение состава и формы документов, используемых в профильных учреждениях или предприятиях для выполнения своих функций;

5. Ознакомление с техническими средствами, средствами связи, периферийными устройствами, компьютерной техникой, используемыми при выполнении поставленных задач;

6. Подробный календарный план сбора материала для дальнейшего написания квалификационной работы.

7. Выявление причин возникновения различных негативных ситуаций по рассматриваемой проблеме;

8. Ознакомление с техникой безопасности и гигиены труда на данном предприятии.. При выполнении этих заданий бакалавр должен проявить целеустремленность, умение, настойчивость, трудолюбие, приобрести опыт общественно-политической, организаторской и воспитательной работы в коллективе.

3. Место производственной практики в структуре ООП.

Б2.В.02.01(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Содержание практики является логическим продолжением дисциплин базовой и вариативной части учебных циклов, на освоении которых она базируется: Б1.Б.07.02 Математические методы в биологии, Б1.Б.08 Информатика и современные информационные технологии Б1.Б.12 Общая биология, Б1.Б.15 Ботаника, Б1.Б.16 Зоология, Б1.Б.21 Молекулярная биология, Б1.Б.23 Биохимия, Б1.Б.24 Генетика и селекция, Б1.Б.30 Безопасность жизнедеятельности, Б1.В.03. Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности, Б1.В.11 Методы биохимических исследований, Б1.В.12 Основы биохимической диагностики, Б1.В.14 ДНК-технологии, Б1.В.15 Клиническая биохимия, Б1.В.19 Пищевая химия, Б1.В.ДВ.04.01 Спецпрактикум,

Б1.В.ДВ.04.02 Выделение и очистка белков, Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).

Прохождение производственной практики является предшествующим этапом для изучения таких дисциплин как: Б1.Б.29 Введение в биотехнологию, Б1.В.13 Энзимология, Б1.В.18 Генная инженерия, Б1.В.21 Биохимия растений, Б1.В.22 Гемостаз, Б1.В.23 биохимия критических состояний, Б1.В.ДВ.04.01 Биохимические методы анализа в медицине, Б1.В.ДВ.05.02 Автоматические биохимические анализаторы, Б2.В.02.02(Пд) Преддипломная практика, Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В процессе реализации программы производственной практики происходит: формирование профессиональных, общепрофессиональных и общекультурных компетенций бакалавра; освоение современных методов научного исследования; умений проведения лабораторных экспериментальных работ связанных со спецификой профильной организации; применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-производственных, практических, организационных задач; развития умения и навыков самостоятельной научно-производственной деятельности с применением новейших и инновационных методов исследования; формирование умения разрабатывать биологические модели, оценивать эффективность их применения; развитие научного мировоззрения.

Для прохождения практики студент должен обладать:

знаниями о литературных источниках по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы; о методах исследования и проведения экспериментальных работ; о правилах эксплуатации исследовательского оборудования; о методах анализа и обработки экспериментальных данных; об информационных технологиях в научных исследованиях; о программных продуктах, относящиеся к профессиональной сфере; о требованиях к оформлению научно-технической документации; о современных проблемах биологии;

умениями повышать свой научный и культурный уровень; использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; самостоятельно анализировать имеющуюся информацию; выявлять фундаментальные проблемы; ставить задачу и выполнять биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов; свободно общаться на деловые темы на русском и иностранных языках; профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты производственных работ по утверждённым формам; творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин в соответствии с программой бакалавриата; планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с целями программы бакалавриата); применять методические основы проектирования и выполнения биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с целями программы бакалавриата); генерировать новые идеи и методические решения; использовать современные компьютерные технологии для решения производственных задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации

навыками сбора, обработки и анализа изучаемого материала; работы с литературными и правоустанавливающими источниками; организации и руководства работой профессиональных коллективов; системного мышления; работы с современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации; проявления активной жизненной позиции, используя профессиональные знания.

Данный вид практики является логическим продолжением теоретического изучения, а также основой для прохождения бакалаврами Б2.В.02.02(Пд) преддипломной практики и Б3.Б.01(Д) защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4. Тип (форма) и способ проведения производственной практики.

Б2.В.02.01(П) производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проводится в форме ознакомительных лекций, знакомства с работой профильной организации, самостоятельной работы по теме исследования, ведения дневника, написания отчёта и его защиты. Обязательным является проведение руководителем практики инструктажей по технике безопасности с отметкой в журнале.

Способ проведения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности):

стационарная;

выездная;

выездная (полевая).

. Студенты, согласно тематикам квалификационных работ, проходят практику в различных профильных организациях или структурных подразделениях ФГБОУ ВО «КубГУ». Кафедра тесно сотрудничает с профильными организациями с которыми заключены договора о сотрудничестве: ГБУЗ "Специализированная клиническая инфекционная больница" МЗ Краснодарского края, ФГБУ науки «Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН», г. Пущино, Московская обл. , ФГБУ Петербургский институт ядерной физики НИЦ «Курчатовский институт» г. Гатчина Ленинградской области, ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В.Очаповского МЗ КК, ГБУЗ «Детская краевая клиническая больница» МЗ КК , ФГБНУ «Краснодарский центр по зоотехнии и ветеринарии», ФГБНУ СК ФНЦ Садоводства, виноградарства и виноделия. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Практика проводится **дискретно**:

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики; по периодам проведения практик – путём чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

№ п.п.	Код компет енции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
--------	------------------	---------------------------------------	---

1	ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Знать: основные биологические закономерности развития животного мира; основные биологические и смежные методы исследования. Уметь: использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности. Владеть: комплексом знаний методов исследований в производственной сфере.
2	ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	Знать: современные методы обработки и анализа) биологических данных; правила составления отчетов о полученных результатах. Уметь: интерпретировать полученные результаты производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза производственной и лабораторной информации; использовать теоретические знания на практике. Владеть: навыками анализа полученных результатов с предоставлением правильно составленных отчетов по итогам проведенных исследований.
3	ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	Знать: основную нормативную документацию, определяющую организацию и технику безопасности работ. Уметь: организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности. Владеть: лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.

4	ПК-6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	Знать: нормативно-правовую базу в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов в рамках биологических и биомедицинских производств. Уметь: организовать наблюдения за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения; выявлять объекты изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле, рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга. Владеть: правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов в рамках биологических и биомедицинских производств. составляющими экологический мониторинг; современными способами экспертизы видов природопользования; технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений.
5	ПК-7	способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	Знать: предмет и теоретические положения биологического и экологического образования; современные веяния науки, отражающие специфику просветительской деятельности. Уметь: хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. Владеть: приёмами и методами организации познавательной деятельности населения.

6. Структура и содержание производственной практики

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, 72 часа выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 252 часа составляет самостоятельная работы. Продолжительность производственной практики составляет 6 недель. Время проведения практики 6-ой семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
Подготовительный этап			
1.	Ознакомительная (установочная) лекция,	Постановка целей и задач производственной практики,	1-2 дня

	проведение инструктажа по технике безопасности.	определение мест прохождения практики, ознакомление с содержанием и организационными формами производственной практики. Проведение инструктажа по технике безопасности; обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ; заполнение командировочных удостоверений.	
Научно-исследовательский этап			
2.	Изучение специальной литературы по выбранной тематике.	Проведение обзора литературных данных по запланированной теме исследования, постановка целей и задач исследования.	2-3 дня
Экспериментальный (производственный) этап			
3.	Работа на рабочем месте, сбор сведений о структуре и особенностях работы организации.	Ознакомление с предприятием (организацией), его производственной, организационно-функциональной структурой; работа с источниками правовой, статистической, аналитической информации. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации поставленных задач. Изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации на данном предприятии (в данной организации); изучение и систематизация информации; приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах на предприятии (в организации); самостоятельная работа со служебными документами, регламентирующими деятельность предприятия (организации).	1 нед.
4.	Проведение наблюдений и измерений, выполнение индивидуального задания.	Проведение измерений, опытов и другой работы, согласно выбранному индивидуальному заданию.	2-4 нед.
Подготовка отчёта по практике			
5.	Обработка, анализ и систематизация материала, написание и презентация отчёта по практике.	Обработка, систематизация и анализ изученных данных, формирование пакета документов по производственной практике; составление и оформление отчёта по результатам прохождения производственной практики.	5-6 нед.
6.	Сдача зачета по практике.	Публичное выступление с отчётом по результатам производственной практики.	1 день

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам производственной практики (практики по получению профессиональных умений и навыков, и опыта профессиональной деятельности) студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.
Форма отчетности - зачет.

7. Формы отчетности по производственной практике.(практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается дневник практики и письменный отчет.

Дневник по практике (Приложение 2).

В дневнике по практике студент под руководством преподавателя от кафедры, ответственного за практику заполняет: тему, задание (перечень работ), название организации (место прохождения практики), сроки начала и окончания практики, продолжительность практики, навыки (приобретенные за время практики).

Руководитель практики от кафедры контролирует сроки начала и окончания практики, по возвращении бакалавров-практикантов с практики удостоверяет записи своей подписью в отведенной для этого графе.

Дневник по практике заполняется согласно плану-графику практики и индивидуальному заданию (Приложение 3).

Отчёт по практике (Приложение 1) содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчет должен включать следующие основные части:

Титульный лист

Оглавление

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики.

Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения (по необходимости).

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (или фотографиями).

Требования к отчёту:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.
- текст отчёта набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее поля – 2,0 см; правое – 1 см; абзацный отступ – 1,25 см. Объём отчёта должен быть не менее: 15-20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

8. Образовательные технологии, используемые на производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Практика носит обучающий и научно-производственный характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей практики от университета и руководителей практики от организаций, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Образовательные технологии при прохождении практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсии по организации; первичный инструктаж на рабочем месте, вербально-коммуникационные технологии (беседы с руководителями, специалистами, работниками предприятия); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из сети интернет; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.).

Научно-производственные технологии при прохождении практики включают в себя: технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

Научно-исследовательские технологии при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

Самостоятельная работа студентов по выполнению индивидуального задания предполагает как теоретическое, так и практическое исследование. В процессе реализации программы производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) применяется современная аналитическая, оптическая и компьютерная техника

Практика носит обучающий характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей практики от университета и руководителей практики от организаций, а также в виде самостоятельной работы студентов. Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении производственной (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчета по практике.
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в организации..
- работу с научной, учебной и методической литературой,
- работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория с компьютером и доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике.

Форма контроля производственной практики по этапам формирования компетенций

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Формируемые компетенции	Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
Подготовительный этап				
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, проведение инструктажа по технике безопасности.	ПК-5	Собеседование (вопросы), записи в журнале инструктажа	Знать: основную нормативную документацию, определяющую организацию и технику безопасности работ. Уметь: соблюдать технику безопасности при работе с различным оборудованием. Владеть: лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.
Научно-исследовательский этап				

2.	Изучение специальной литературы по выбранной тематике.	ПК-3, ПК-4	Собеседование (вопросы); проверка записей в дневнике.	Знать: современные методы анализа лабораторных показателей, причины их патологических значений, правила составления отчётов, составлении списков литературы. Уметь: использовать сведения, полученные при изучении литературных данных, на практике. Владеть: комплексом знаний методов изучения и поиска научной литературы.
Экспериментальный (производственный) этап				
3.	Работа на рабочем месте, сбор сведений о структуре и особенностях работы организации.	ПК-5	Собеседование (вопросы); проверка записей в дневнике.	Знать: основную нормативную документацию, используемую на предприятии; структуру и организацию предприятия со всеми подразделениями, особенности работы каждого подразделения. Уметь: соблюдать технику безопасности при работе с различным оборудованием. Владеть: лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.
4.	Проведение анализов для выполнения индивидуального задания.	ПК-3, ПК-4	Собеседование (вопросы); проверка записей в дневнике; проверка выполнения индивидуального задания.	Знать: основные биологические закономерности развития животного мира; основные биологические методы исследования; современные методы обработки и анализа лабораторных биологических данных; правила составления отчётов о полученных результатах. Уметь: использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности, интерпретировать полученные результаты производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полученной информации и использовать теоретические знания на практике. Владеть: комплексом знаний основных методов исследования
Подготовка отчёта по практике				
5.	Обработка, анализ и систематизация материала, написание и презентация отчёта по практике.	ПК-4, ПК-7	Проверка отчета, документа в практики,	Знать: современные методы обработки и анализа лабораторных биологических данных; правил составления отчётов о полученных результатах; предмет и

			проверка формирования компетенций	теоретические положения биологического и экологического образования; современные веяния науки, отражающие специфику просветительской деятельности. Уметь: интерпретировать полученные результаты производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза численной лабораторной информации и использовать полученные теоретические знания на практике; хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. Владеть: систематическим анализом полученных результатов с предоставлением правильно составленных отчётов по итогам проведённых исследований; современными приёмами и методами организации познавательной деятельности населения
6.	Сдача зачета по практике.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Зачет	Знать: основные биологических закономерностей развития животного мира; современные биологические методы исследования, последние достижения исследуемых областей науки; основную нормативную документацию, определяющей организацию и технику безопасности работ; нормативно-правовую базу в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов в рамках биологических и биомедицинских производств; методы обработки и анализа лабораторных биологических данных; правил составления отчётов о полученных результатах. Уметь: продуманно организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности, с наименьшими

				трудовыми и экономическими затратами; наблюдать за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения; выявлять объектов изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле, рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга; хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию; интерпретировать полученные результаты производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике. Владеть: умением применять навыки анализа полученных результатов; современными приёмами и методами организации познавательной деятельности населения; правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, составляющими экологический мониторинг; современными способами экспертизы видов природопользования; технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений; лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ
--	--	--	--	--

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчёта, дневника, план-графика и индивидуального задания). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

Критерии оценки уровня освоения компетенций по результатам прохождения производственной практики (практике по получению профессиональных умений и опыта

профессиональной деятельности) представлены в таблице.

№ п/п	Уровни сформирован ности компетенции	Код контроли руемой компетен ции (или ее части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	1. Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов)	ПК-3	Знать: основные биологические закономерности развития животного мира; основные биологические методы исследования, не системно. Уметь: успешно, но не системно применять умения использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности. Владеть: начальным комплексом знаний лабораторных методов исследований в производственной сфере;
		ПК-4	Знать: базовые методов обработки и анализа лабораторных биологических данных; правил составления отчётов о полученных результатах. Уметь: не системно интерпретировать полученные результаты, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике. Владеть: в целом успешно, но не систематично применять навыки владения анализом полученных результатов.
		ПК-5	Знать: основы нормативной документации, определяющей организацию и технику безопасности работ. Уметь: в целом организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности. Владеть: на базовом уровне лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.
		ПК-6	Знать: нормативно-правовую базу в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов в рамках биологических и биомедицинских производств. Уметь: организовать наблюдения за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения; выявлять объектов изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле, рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга. Владеть: правовыми и экономическими

			механизмами в области охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов в рамках биологических и биомедицинских производств. составляющими экологический мониторинг; современными способами экспертизы видов природопользования; технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений.
		ПК-7	Знать: Общие положения биологического и экологического образования; современные веяния науки. Уметь: на начальном уровне ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. Владеть: базовыми приёмами и методами организации познавательной деятельности населения.
2	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ПК-3	Знать: сформированные, но содержащие отдельные пробелы основные биологические закономерности развития животного мира; основные биологические методы исследования. Уметь: использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности, но не углубленно. Владеть: комплексом знаний лабораторных методов исследований в производственной сфере, успешно, но с отдельными пробелами.
		ПК-4	Знать: современные методы обработки и анализа лабораторных биологических данных, с небольшими пробелами; правила составления отчётов о полученных результатах. Уметь: интерпретировать полученные результаты производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике, успешно, но с отдельными пробелами. Владеть: анализом полученных результатов с предоставлением правильно составленных отчётов по итогам проведённых исследований, но содержащее некоторые недочёты.
		ПК-5	Знать: основную нормативную документацию, определяющую организацию и технику безопасности работ, успешно, но с некоторыми недочётами. Уметь: организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности. Владеть: лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ, с некоторыми незначительными

			недочётами.
		ПК-6	Знать: нормативно-правовую базу в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов в рамках биологических и биомедицинских производств. Уметь: организовать наблюдения за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения; выявлять объектов изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле, рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга. Владеть: правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов в рамках биологических и биомедицинских производств. составляющими экологический мониторинг; современными способами экспертизы видов природопользования; технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений.
		ПК-7	Знать: основных теоретических положений биологического и экологического образования. Уметь: хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; иметь некоторые навыки пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. Владеть: основными приёмами и методами организации познавательную деятельность населения
		ПК-3	Знать: основные биологических закономерностей развития животного мира; современные биологические методы исследования, последние достижения исследуемых областей науки. Уметь: широко использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности. Владеть: систематически применять навыки владения комплексом знаний методов исследований в производственной сфере; биохимическим и диагностическим понятийным аппаратом.
3	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню)	ПК-4	обработки и анализа лабораторных биологических данных; правил составления отчётов о полученных результатах. Уметь: интерпретировать полученные результаты производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза лабораторной информации и использовать теоретические знания

			на практике. Владеть: систематическим анализом полученных результатов с предоставлением правильно составленных отчётов по итогам проведённых исследований.
		ПК-5	Знать: основную нормативную документацию, определяющей организацию и технику безопасности работ. Уметь: продуманно организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности, с наименьшими трудовыми и экономическими затратами. Владеть: лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.
		ПК-6	Знать: нормативно-правовую базу в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов в рамках биологических и биомедицинских производств. Уметь: организовать наблюдения за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения; выявлять объекты изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле, рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга. Владеть: правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов в рамках биологических и биомедицинских производств. составляющими экологический мониторинг; современными способами экспертизы видов природопользования; технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений.
		ПК-7	Знать: предмет и теоретические положения биологического и экологического образования; современные веяния науки, отражающие специфику просветительской деятельности. Уметь: хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. Владеть: современными приёмами и методами организации познавательную деятельность населения.

Критерии оценки отчётов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;

3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Шкала оценивания	Критерии оценки
«зачтено»	Предоставленный отчёт по практике и дневник прохождения практики соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы
«не зачтено»	Предоставленный отчёт по практике и дневника прохождения практики не соответствуют предъявляемым требованиям. Либо отчёт по практике не предоставлен. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены, или выполнены не в полном объеме. Защита отчёта произведена несвоевременно, содержание ответа не соответствует сути вопроса.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики по получению профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности

а) основная литература:

1. Илясов Л.В. Биомедицинская аналитическая техника: учебное пособие / Л.В. Илясов. - Санкт-Петербург: Политехника, 2012. - 353 с.: схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7325-1012-6; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=124258>

2. Биохимия: краткий курс с упражнениями и задачами: под ред. Е. С. Северина, А. Я. Николаева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. 45 экз.

б)Дополнительная литература:

1. Бокуть С.Н. Молекулярная биология: молекулярные механизмы хранения, воспроизведения и реализации генетической информации: учебное пособие для студентов / С. Б. Бокуть, Н. В. Герасимович, А. А. Милютин. Минск: Вышэйшая школа, 2005. 463 с. – 10 экз.

2. Коничев А.С. Основные термины молекулярной биологии : учебное пособие для студентов вузов / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова. М.: Колос С, 2006. 188 с. – 40 экз.

3. Барышева Е. Биохимия крови: лабораторный практикум / Е. Барышева, К. Бурова ; Оренбург: ОГУ, 2013. - 141 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259195>

в) периодические издания:

№ п/п	Название	Периодичность издания	Место хранения
1	Биологические науки	12	ЧЗ
2	Биология. РЖ ВИНТИ	12	Зал РЖ
3	Физико-химическая биология	12	Зал РЖ
4	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР).Серия: Биологическая	6	ЧЗ

12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для производственной практики

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы;

1. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
2. Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
4. Российское образование. Федеральный образовательный портал. <http://www.edu.ru/>.
5. Электронная библиотечная система Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань»
6. Электронная библиотечная система «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт»
7. Электронная библиотечная система «BOOK.RU» <http://www.book.ru> ООО «КноРус медиа».
8. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» <http://www.znanium.com> ООО «Знаниум».

13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации производственной практики применяются современные информационные технологии:

- 1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.
- 2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д. При прохождении практики студент может использовать имеющиеся на кафедре биохимии и физиологии программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 8, 10

Microsoft Office Professional Plus

Adobe Acrobat Professional 11

13.2 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);

14. Методические указания для обучающихся по прохождению производственной практики (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Перед началом производственной практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

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

15. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Для полноценного прохождения производственной практики, в соответствии с заключенными с организациями (предприятиями) договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

ФГБОУ ВО «КубГУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение различных видов научно-исследовательских работ обучающихся:

специально оборудованные кабинеты и аудитории для оснащенные современным оборудованием, наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеосистемами; лаборатории, оснащенные современным оборудованием (перечень которого приведен ниже);

аудитории для самостоятельной работы обучающихся.

для прохождения производственной практики заключены договора с профильными организациями:

: ГБУЗ "Специализированная клиническая инфекционная больница" МЗ Краснодарского края, ФГБУ науки «Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН», г. Пущино, Московская обл. , ФГБУ Петербургский институт ядерной физики НИЦ «Курчатовский институт» г. Гатчина Ленинградской области, ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В.Очаповского МЗ КК, ГБУЗ «Детская краевая клиническая больница» МЗ КК , ФГБНУ «Краснодарский центр по зоотехнии и ветеринарии», ФГБНУ СК ФНЦ Садоводства, виноградарства и виноделия.

№	Вид работ	Перечень оборудования и технических средств обучения
---	-----------	--

1.	Иная контактная работа Выполнение научных работ	Аудитория № 425, оснащенная презентационной техникой (ультракороткофокусный интерактивный проектор Epson EB-585Wi, документ-камера AverVision F15, акустическая система Audac XENO8/B, микрофон Shure MX418D/S18, усилитель Audac DPA252, микшерный пульт Behringer 802, ВКС LifeSize Express 220-10x-Phone, Интерактивная трибуна Smart One PRO15 Проекционный экран Projecta Erase). Аудитория № 429, Мультимедийная аудитория: комплект учебной мебели - 22 шт.; доска учебная; интерактивная доска SMART Board 685ix со встроенным проектором Unifi UX60 - 1 шт. Учебное оборудование: микроскопы бинокулярный (Микромед-1 в.2-20) и тринокулярный (Микромед-2 в.3-20) микроскопы БИОЛАМ. Комплекты микропрепаратов, комплекты лабораторного цитологического оборудования (предметные и покровные стекла, пипетки, препаровальные иглы, набор реактивов).
2.	Аудитории для самостоятельной работы студентов	ауд. 437 «Компьютерный класс» Компьютерная техника с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 12 рабочих станций. Учебная мебель A213 «Зал доступа к электронным ресурсам и каталогам» . Компьютерная техника с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета — 32 рабочих станции. Учебная мебель. 109 С «Читальный зал КубГУ» Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.
3.	Аудитории для защиты отчёта по практике	Аудитории, оснащенные мультимедийно-проекционным оборудованием: № 425, оснащенная презентационной техникой (ультракороткофокусный интерактивный проектор Epson EB-585Wi, документ-камера AverVision F15, акустическая система Audac XENO8/B, микрофон Shure MX418D/S18, усилитель Audac DPA252, микшерный пульт Behringer 802, ВКС LifeSize Express 220-10x-Phone, Интерактивная трибуна Smart One PRO15 Проекционный экран Projecta Erase). № 431 Комплект мультимедийной техники : подвесной

		экран, проектор Epson EB-S12, ноутбук; pH-метр Hanna Instruments pH211, Эксперт 001.301; коллекторы фракций; спектроном-204, спектрофотометр сканирующий двулучевой LEKI SS21 UV; гомогенизаторы; термостат LIOP LB-140; центрифуга лабораторная ЦЛнМ-80-2S; шкаф сушильный; шкаф вытяжной, дозатор автоматический 1-канальный варьируемого объема 10-100мкл BIONIT Sartorius - 10 шт., дозатор автоматический 1-канальный варьируемого объема 100-1000мкл BIONIT Sartorius - 13 шт., дозатор автоматический 1-канальный варьируемого объема 500-5000мкл BIONIT Sartorius – 8 шт., лабораторные электронные весы OHAUS SPX123, лабораторные электронные весы OHAUS SPX421, лабораторное биохимическое оборудование (пробирки, мерные пробирки, ступки, пестики, спиртовки, держатели, пипетки). Учебная мебель. ; микроскоп биологический МИКРОМЕД Р-1 (LED) – 10 шт., МИКРОМЕД С-11 – 10 шт., Микромед 1 вариант 2-20 – 4 шт., Микромед 2 вариант 3-20 тринокулярный с цифровой камерой DCM-900 – 1 шт., цифровые микрофотонасадки, наборы гистологических препаратов. № 428 Комплект мультимедийной техники : подвесной экран, проектор Casio DLP, ноутбук № 429 Мультимедийная аудитория: комплект учебной мебели - 22 шт.; доска учебная; интерактивная доска SMART Board 685ix со встроенным проектором Unifi UX60 - 1 шт. Учебное оборудование: микроскопы бинокулярный (Микромед-1 в.2-20) и тринокулярный (Микромед-2 в.3-20) микроскопы БИОЛАМ. Интерактивный комплекс в составе: короткофокусный проектор Epson, интерактивная доска SmartBoard, ПЭВМ. Комплекты микропрепаратов, комплекты лабораторного цитологического оборудования (предметные и покровные стекла, пипетки, препаровальные иглы, набор реактивов
--	--	---

При прохождении практики в профильной организации обучающимся предоставляется возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотекой, технической, экономической и другой документацией в подразделениях организации, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы производственной практики и выполнения ими индивидуальн

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет Биологический
кафедра биохимии и физиологии

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРАКТИКИ
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

Выполнил

Ф.И.О. студента

Руководитель производственной практики
(практики по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности)

ученое звание, должность, Ф.И.О

Краснодар 20_____

Фамилия И.О. студента _____

Курс _____

Время проведения практики с « » 20 г. по « » 20 г.

[illegible]

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
факультет Биологический
кафедра биохимии и физиологии

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Студента _____ + _____

Направление подготовки (специальности) _____

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____ 20 г.

Цель практики – закрепление и углубление теоретической подготовки студентов бакалавров-биологов и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере их профессиональной деятельности, а также сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы; выполнение конкретной научно-производственной работы и получение данных, которые после камеральной обработки, сопоставления с данными научной литературы станут основой их квалификационной работы; формирование личностных качеств бакалавра, обладающего профессиональным опытом в области биологии, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1. ПК-3: Готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.
2. ПК-4: Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчётов
3. ПК-5: Готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств
4. ПК-6: Способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.
5. ПК-7: Способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения производственной практики.

№ п/п	Содержание задания
1	
2	
3	

План-график выполнения работ:

№ п/п	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении производственной практики	Сроки	Отметка руководителя практики от университета

Ознакомлен _____
подпись студента и расшифровка подписи

« ____ » _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
 результатов прохождения производственной
 практики ((практики по получению профессиональных
 умений и опыта профессиональной деятельности)
 по направлению подготовки
 06.03.01 Биология

Фамилия И.О студента _____
 Курс _____

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики)	зачтено/не зачтено
1.	Уровень подготовленности студента к прохождению практики	
2.	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи	
3.	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике	
4.	Оценка трудовой дисциплины	
5.	Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики	

Руководитель практики _____
 (подпись) (расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Уровень		
		Пороговый	Базовый	Продвинутый
1.	ПК-3 готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	+		
2.	ПК-4 способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.			
3.	ПК-5 готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и			

	технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств.			
4.	ПК-6 способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.			
5.	ПК-7 способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.			
6.				

Руководитель практики _____
(подпись) (расшифровка подписи)