

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Кемеровский государственный университет»

Биологический факультет


УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Г. В. Ефремова
«2» марта 2015 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРОФИЛЬНОЙ) ПРАКТИКИ

Направление подготовки
06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки
Генетика

Уровень бакалавриата

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Кемерово 2015

ЦЕЛИ ПРОФИЛЬНОЙ ПРАКТИКИ:

- проведение обучающимися научных исследований в соответствии с темами курсовых работ в условиях деятельности научно – исследовательских и производственных коллективов;
- закрепление теоретических знаний и овладение инструментальными и экспериментальными методами исследования живых систем;
- приобщение студента к социальной среде учреждения с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

- 1) формирование навыков работы с методической литературой;
- 2) овладение методиками экспериментальных лабораторных и/или полевых исследований;
- 3) знакомство с направлениями научных исследований исследовательского коллектива базы практики.

1. Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и научно-исследовательской работы.

2. Способы проведения профильной практики

Стационарная.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении профильной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП:

В результате прохождения профильной практики у обучающегося формируются следующие компетенции, и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ООП	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Владеть: навыками работы в команде, способностью прислушиваться к мнению коллег.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: принципы научной организации труда; Уметь: ставить цели и задачи для выполнения конкретных работ; проявлять настойчивость в достижении поставленных цели и задач.
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Уметь: соблюдать основные требованиями информационной безопасности.
ОПК-6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать: основные лабораторные и/или полевые методы исследования;
ОПК-12	способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	Знать: этические и правовые нормы в отношении других людей Уметь: использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности в разных коммуникативных ситуациях
ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Знать: устройство и принципы работы используемого оборудования; правила техники безопасности при работе на используемом оборудовании; Уметь: работать на современном лабораторном и полевом оборудовании; готовить материал для лабораторного анализа.
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять	Знать: требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок; Уметь: работать с научной литературой; проводить исследования согласно специальным методикам.

	результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Владеть: навыками написания научно-технических отчетов, составления индивидуальных планов исследования и т.д.
ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Знать: основные лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии; Уметь: применять полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов исследований.
ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	Знать: требования к отчетам и проектам; Уметь: использовать полученные знания для составления отчетов.
ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	Знать: нормативные документы по организации и техники безопасности работ;

4. Место профильной практики в структуре ООП:

Профильная практика в учебном плане находится в Блоке 2 «Практики» и проходит в 4 семестре 2 курса (очная форма обучения) и в 6 семестре 3 курса (очно-заочная форма обучения).

Профильная практика является обязательной для освоения обучающимися.

Профильная практика расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения таких дисциплин как «Математические методы в биологии», «Информатика и современные информационные технологии», «Общая биология», «Цитология и гистология», «Биохимия», «Биофизика», «Молекулярная генетика», «Эволюция клетки и геном. Цитогистохимия». В ходе прохождения профильной практики у студентов формируется умения, необходимые для профессиональной деятельности.

Прохождение данной практики необходимо для последующих теоретических и практических дисциплин и практик: «Генетика и селекция», «Экологическая генетика», «Популяционная и эволюционная генетика», «Генетика индивидуального развития», «Большой практикум», «Профильная практика», а также для выполнения курсовой и выпускной квалификационной работы.

Освоение дисциплины направлено на подготовку обучающегося к решению следующих профессиональных задач:

научно-исследовательская деятельность:

научно-исследовательская деятельность в составе группы;
подготовка объектов и освоение методов исследования;
участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;
выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;
составление рефератов и библиографических списков по заданной теме;
участие в разработке новых методических подходов;
участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

организационная и управленческая деятельность:

участие в организации полевых и лабораторных работ, семинаров, конференций;

информационно-биологическая деятельность:

работа со справочными системами, поиск и обработка научно-биологической информации, участие в подготовке и оформлении отчетов и патентов.

5. Объём профильной практики и её продолжительность:

Общий объём практики составляет 3,0 зачетные единицы.

Продолжительность практики на очной и очно-заочной форме обучения составляет 2 недели (108 час.).

6. Содержание профильной практики

Этап 1. Подготовительный (организационное собрание)

Вводный инструктаж по технике безопасности. Знакомство студентов с положением [«О порядке проведения практики студентов Кемеровского государственного университета»](#), содержанием программы профильной практики, правами и обязанностями, оценочными средствами, порядком аттестации. Знакомство с направлениями научных исследований коллектива базы практики. Особенности составления отчетных документов (Приложение 1,2).

Этап 2. Исследовательский

Изучение принципов научного исследования: виды научных исследований, этапы планирования, организации и проведения исследования.

Знакомство с материально-технической базой кафедры и основными методиками проведения исследования по теме курсовой работы. Составление и оформление отчета.

Изучение принципов анализа литературных источников по проблеме научного исследования. Изучение методической литературы. Работа с литературными базами данных по индивидуальным заданиям.

Этап 3. Заключительный (научно-методический семинар кафедры)

Представление студентами письменных отчетов по выполнению индивидуальных заданий. Обсуждение отчетов, замечаний по проведению и предложений по совершенствованию профильной практики. Аттестация студентов.

7. Формы отчётности по профильной практике

В конце профильной практики студент должен представить руководителю рабочий журнал и письменный отчет. Научный руководитель проверяет и подписывает рабочий журнал и отчет по практике, принимает решение о допуске студента к научно-методическому семинару, составляет отзыв. Защита отчетов проходит в форме собеседования по контрольным вопросам в последний день практики.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профильной практике

8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – по желанию	наименование оценочного средства
1.	Подготовительный	ОПК-1, ОПК-12, ПК-1 (Знать), ПК-5	Контрольные вопросы
2.	Исследовательский	ОК-6, ОК-7, ПК-3 (Уметь)	Индивидуальные задания
		ОПК-6, ПК-3 (Знать), ПК-1 (Уметь)	Контрольные вопросы
3.	Заключительный	ПК-2, ПК-4	Научный отчет

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

8.2.1. Дифференцированный зачёт

Оценка «отлично» выставляется, если:

- обучающийся получил за оценочные средства суммарно 32-35 баллов
- получил положительную характеристику от руководителя базы практики

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- обучающийся получил за оценочные средства суммарно 28-31 баллов
- получил положительную характеристику от руководителя базы практики

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- обучающийся получил за оценочные средства суммарно 24-27 баллов
- получил положительный отзыв от руководителя с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

- обучающийся получил за оценочные средства суммарно менее 24 баллов
- получил отрицательный отзыв от руководителя практики.

8.2.2. Наименование оценочного средства

8.2.2.1 Контрольные вопросы

а) Типовые вопросы

- 1) Какие правила техники безопасности соблюдали при работе в лабораториях?
- 2). Какие правила информационной безопасности необходимо соблюдать при работе с источниками из ресурсов Интернет?
- 3). Какие методики возможно реализовывать на базе лабораторий кафедры генетики?
- 4). В каких источниках описываются методики?
- 5). Каким оборудованием располагает кафедра для осуществления методик?
- 6). Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать при работе с приборами?
- 7). Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать при работе с химическими реактивами?
- 8). Что служило материалом для исследований?
- 9). Опишите этапы постановки и реализации научного исследования?

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

– правильность ответа

в) описание шкалы оценивания

- 5б.– нет ошибок в ответе
- 4б.– допущены ошибки в ответах, исправленные с помощью наводящих вопросов

- 3б. – допущены ошибки в половине ответов
- 2б. – допущены ошибки в большей части ответов

8.2.2.2 Индивидуальное задание

а) Типовые задания

1) Проанализировать и составить согласно требованиям «Методических рекомендаций» конспект главы/раздела книги ЭБС «Лань» из предложенного перечня (*История биологии и медицины в лицах (2010), Цитология. Учебник для бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование и Биология» (2012), Биология: в 3-х Т. (2013), Биология индивидуального развития (генетический аспект) (2002)*). На основании конспекта подготовить презентацию с докладом.

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

- соответствие оформления (шрифт, поля, абзацы и т.п.) требованиям Методических рекомендаций
- соответствие оформления титульного листа
- наличие вводной и заключительной части
- наличие библиографической ссылки
- соответствие объема конспекта объему проанализированного материала

в) описание шкалы оценивания

0-5 баллов:

- соответствие оформления (шрифт, поля, абзацы и т.п.) требованиям Методических рекомендаций (1,5 б.)
- соответствие оформления титульного листа (0,5 б.)
- наличие вводной и заключительной части (1,5 б.)
- наличие библиографической ссылки (0,5б.)
- соответствие объема конспекта объему проанализированного материала (1 б.)

2) Подготовить презентацию по конспекту

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

- единая стилистика презентации
- сопровождение теоретического материала иллюстрациями
- наличие титульного слайда
- соответствие объема презентации объему конспекта

в) описание шкалы оценивания

0-5 баллов:

- единая стилистика презентации (0,5 б.)
- сопровождение теоретического материала иллюстрациями (2 б.)
- логичность выстроенного материала (1 б.)
- наличие титульного слайда (0,5 б.)
- соответствие объема презентации объему конспекта (1 б.)

3) Сформировать и оформить по требованиям «Методических рекомендаций» список научных изданий из 15 наименований, включающий статьи из журналов, книги, материалы конференций, диссертации за 201_ год и

имеющих полный текст на eLIBRARY.RU, по одной из рубрик предложенного перечня (*Экологическая генетика, Цитогенетика, Популяционная генетика, Иммуногенетика, Мутагены, Теоретическая генетика, Общие вопросы генетики человека, Генетика развития, Хромосомные мутации у человека, Наследование нормальных признаков у человека, Методы и аппаратура в генетике*).

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

- соответствие оформления (шрифт, поля, абзацы и т.п.) требованиям Методических рекомендаций
- соответствие оформления титульного листа
- соответствие представленного списка тематической рубрике
- соответствие требованиям оформления библиографических ссылок
- соответствие количеству наименований научных изданий

в) описание шкалы оценивания

0-5 баллов:

- соответствие оформления (шрифт, поля, абзацы и т.п.) требованиям Методических рекомендаций (0,5 б.)
- соответствие оформления титульного листа (0,5 б.)
- соответствие представленного списка тематической рубрике (0,5 б.)
- соответствие требованиям оформления библиографических ссылок (3 б.)
- соответствие количеству наименований научных изданий (0,5 б.)

4) Сформировать и оформить по требованиям «Методических рекомендаций» список из 10 научных (учебных) изданий, имеющих в Университетской библиотеке онлайн в разделе «Биология. Генетика».

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

- соответствие оформления (шрифт, поля, абзацы и т.п.) требованиям Методических рекомендаций
- соответствие оформления титульного листа
- соответствие представленного списка тематической рубрике
- соответствие требованиям оформления библиографических ссылок
- соответствие количеству наименований научных изданий

в) описание шкалы оценивания

0-5 баллов:

- соответствие оформления (шрифт, поля, абзацы и т.п.) требованиям Методических рекомендаций (0,5 б.)
- соответствие оформления титульного листа (0,5 б.)
- соответствие представленного списка тематической рубрике (0,5 б.)
- соответствие требованиям оформления библиографических ссылок (3 б.)
- соответствие количеству наименований научных изданий (0,5 б.)

5) Провести аналитический литературный обзор 5-7 публикаций своего научного руководителя и оформить согласно требованиям «Методических рекомендаций».

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

- соответствие оформления (шрифт, поля, абзацы и т.п.) требованиям Методических рекомендаций
- соответствие оформления титульного листа
- соответствие требованиям оформления библиографических ссылок
- наличие вводной и заключительной части
- наличие по тексту ссылок на анализируемые публикации
- наличие в содержательной части аналитической составляющей описываемых источников

в) описание шкалы оценивания

0-5 баллов:

- соответствие оформления (шрифт, поля, абзацы и т.п.) требованиям Методических рекомендаций (0,5 б.)
- соответствие оформления титульного листа (0,5 б.)
- соответствие требованиям оформления библиографических ссылок (0,5 б.)
- наличие вводной и заключительной части (1 б.)
- наличие по тексту ссылок на анализируемые публикации (0,5 б.)
- наличие в содержательной части аналитической составляющей описываемых источников (2 б.)

8.2.2.3 Научный отчет

Критерии оценивания компетенций

- правильность заполнения научного отчета (Приложение 2)
- указание места проведения практики
- указание объектов, материалов и методик исследования
- указание объема и характеристики полученных данных

Описание шкалы оценивания

0-5 баллов:

- правильность заполнения научного отчета (Приложение 2) (1 б.)
- указание места проведения практики (1б.)
- указание объектов, материалов и методик исследования (1,5 б.)
- указание объема и характеристики полученных данных (1,5 б.)

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, проводится на заседании научно-методического семинара кафедры в форме собеседования по контрольным вопросам, а также путем анализа подготовленного отчета и индивидуальных заданий с учетом отзыва руководителя практики.

Контрольные вопросы посвящены требованиям техники безопасности при работе в лабораторных условиях, при работе с приборами, используемыми при сборе фактического материала, а также характеристике аппаратурной базы лабораторий кафедры генетики.

Отчет составляется в письменном виде (в соответствии с Приложением 2) и хранится на кафедре. К отчету прилагаются результаты выполненных индивидуальных заданий и отзыв руководителя практики.

8.4. Отзыв руководителя практики от организации, предприятия об уровне сформированности компетенций (приложение 1)

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения профильной практики

а) основная литература:

1. Общая генетика. Методическое пособие / Под ред. С.Г. Инге-Вечтомова. - СПб.: Издательство Н-Л, 2007. - 123 с.
2. Пономарева М.Л., Закиев Р.К. Полевая практика по генетике с основами селекции: учеб. пособие. - КГУ, 2007. – 139 с.

б) дополнительная литература:

1. Методические рекомендации по выполнению и оформлению дипломных, курсовых работ и квалификационных выпускных работ и отчетов по практикам / Сост.: С. В. Блинова, Г. В. Ефремова, Л. Н. Ковригина. - Кемерово, 2013. - 27 с.
2. Атраментова Л.А. Дизайн и статистика биологического исследования. Х. Издательство «НТМТ», 2014. – 255с.
3. Динамика популяционных генофондов при антропогенных воздействиях / Под ред. Ю.П. Алтухова. – М.: Наука, 2004. – 619 с.
4. Трошина А.И. Методическое пособие к проведению полевой практики по генетике. – Тобольск: ТГПИ им. Д.И. Менделеева, 2004. – 74 с.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. Библиотека нормативных документов (ГОСТы) URL: <http://normativinfo.com/> (дата обращения: 1.09.2014).
2. Биологический словарь он-лайн URL: <http://bioword.narod.ru> (дата обращения: 1.09.2014).
3. Научная электронная библиотека URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 1.09.2014).
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» URL: <http://e.lanbook.com> (дата обращения: 1.09.2014).

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

www.vigg.ru/- сайт института общей генетики им. Н.И.Вавилова

humbio.ru/humbio/genetica – информационная база по генетике

www.iny.pas.ru/- институт молекулярной генетики

www.cytgen.com/ru/ - цитология и генетика (журнал)

www.iegm.ru/ - институт экологии и генетики микроорганизмов

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении профильной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Использование сети «Интернет» при составлении методики проведения исследований, текстовых редакторов - при составлении отчета.

Пакеты лицензионных или свободно распространяемых прикладных программ: Excel и др.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения профильной практики

Во время прохождения практики студент имеет право использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, статистические программы), которые находятся в соответствующей организации – базы практики, оборудование и помещения баз практик.

Минимальный необходимый для реализации профильной практики перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

Оборудование

Аквадистиллятор ДЭ-25,
Амплификатор ДНК «Терцик» с монитором,
Бокс ПЦР абактериальной воздушной сферы,
Весы электронные,
Дозаторы «V3-series» - 8 шт.,
Камера для верт. электрофореza 200*200 VE-20,
Инкубатор CO₂ «МСО-18АІС»,
Ламинарный бокс,
Пипетка одноканальная переменного объема – 3 шт.,
Микроскоп Карл-Цейс,
Микроскоп «Аксиостар плюс»,
Микроскоп Nicon E 200 F,
Микроскоп ИЕНАМЕД,
Микроскоп исследовательский Eclipse 80i – 2 шт.,
Микроцентрифуга Вортекс «MicroSpin»2400 об/мин,
Морозильник Бирюса 148 – 2 шт.,
Низкотемпературный холодильник «Sanio»,
Питающие столы – 4 шт.,
Стерилизатор суховоздушный SFB 500,
Стол лаборат. с двумя мойками,
Термостат твердотельный с таймером ТТ-2 Термит,
Трансиллюминатор ЕСХ-15м,
Ультразвуковая мойка,
Холодильник тип 1 Бирюса-132,
Центрифуга «Mini Spin» 12 мест, 13400об/мин,
Центрифуга Вортекс 2400 об/мин,
Центрифуга для пробирок до 2,2 мл «SIGMA»,
Центрифуга с охлаждением 5702 R,
Цифровая цветная фотокамера Nikon DS-Fi 1,

Шкаф вытяжной ШВ-101Д,
Контролер камер серии DS д/подключения
Спектрофотометр SPECOL 1300.821-13002-2 AJ,
Стерилизатор ГК-10, Горячевоздушный стерилизатор,
Стол лабор. ЛН-12 .,
Лабор. стол ЛН-11 ,
Стол моечный ЛН-16 .,
Шкаф вытяжной,
Калориметр фотоэл. концент. КФК 3,
Микроскопы ЕДУВАЛЬ ,
Камера для верт. электорофореза «S-2N» - 2 шт.,
Калориметр КФН-2 фотоэлектрич

12. Иные сведения и материалы

12. 1. Место и время проведения профильной практики

Профильная практика проводится в течение 2-х недель, в сроки, определенные графиком учебного процесса (июль). На практике устанавливается 6-дневная рабочая неделя с 6-часовым рабочим днем.

Стационарная профильная практика проходит на базе лабораторий кафедры генетики КемГУ.

12.2. Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для прохождения профильной практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются адаптированные формы проведения практики с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей: для лиц с нарушением зрения инструкции по технике безопасности, а также по работе с приборами предлагаются с укрупненным шрифтом, для лиц с нарушением слуха – вся теоретическая информация, задания и комментарии дублируется и выдается в письменной форме, для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата обеспечивается ограничение двигательной активности.

Для работы по индивидуальным заданиям с библиотечными системами для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья библиотека предоставляет возможность удаленного использования электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в КемГУ. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальных залах, оборудованные программами не визуального доступа к информации, экранными увеличителями и техническими средствами усиления остаточного зрения.

Заключен договор между КемГУ и Государственным казенным учреждением культуры «Кемеровская областная специальная библиотека для незрячих и

слабовидящих» о совместном сотрудничестве в области предоставления библиотечно-информационных услуг инвалидам по зрению на безвозмездной основе.

При выполнении индивидуальных заданий для всех групп лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие индивидуального помощника-сопровождающего для оказания технической помощи в оформлении результатов проверки сформированности компетенций. При защите отчета по практике для лиц с ограничением слуха контрольные вопросы выдаются в письменной форме.

12.2. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

№	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Технологии формирования опыта профессиональной деятельности	Создание условий для формирования практического опыта работы с биологическими объектами, используемых в области генетических исследований
2.	Технологии формирования опыта научно-исследовательской деятельности	Создание условий для выполнения научно-исследовательской работы, оформления первичной документации, направленных на выработку соответствующих компетенций.

12.3. Методические указания для обучающихся по освоению программы практики

Вид деятельности студентов	Организация деятельности студента
Работа с электронными библиотечными системами	Для работы с электронными библиотечными системами КемГУ сначала необходимо зарегистрироваться в системе, при необходимости воспользоваться помощью сотрудника библиотеки. Перед началом работы в системе необходимо ознакомиться с правилами для пользователей и ответить на контрольные вопросы.
Составление отчета	Письменный отчет представляет собой отчет по выполнению индивидуального задания, в нем указываются место похождения практики, сроки и место ее прохождения, объект исследования, место сбора материала, перечень освоенных методик с указанием авторов, характеризуется объем полученных данных, Руководитель практики заверяет отчет и составляет отзыв (Приложение). Во время итогового семинара студент отвечает на контрольные вопросы.

Составитель программы

Мейер А.В., к.б.н., ассистент кафедры генетики

ОТЗЫВ

руководителя _____ практики
(наименование учебной / производственной практики)

За время прохождения _____
практики
(наименование учебной / производственной практики)

в

_____ с
(полное наименование организации)

« ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.
студент _____

_____ (факультет, ФИО студента)

_____ продемонстрировал следующие результаты (указывается перечень формируемых результатов, которые закреплены за учебной/производственной практикой соотношенных с планируемыми результатами освоения ООП)

Например:

Оцениваемые результаты			
Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)	перечень сформированных результатов	Оценка (критерии и шкала используется установленная в программе практики) с обоснованием
		Знать:	
		Уметь:	
		Владеть:	

Итоговая оценка (по итогам учебной / производственной практики, дифференцированный зачет или зачет)

Руководитель практики от предприятия (должность, ФИО)

Подпись (м.п.) _____

Дата « ____ » _____ 201__ г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра генетики

Иванова Ирина Ивановна

ОТЧЕТ

по профильной практике

Студент допущен к защите

«__» _____

Руководитель практики:

к.б. н., ст.преп. каф. генетики

_____ Мейер А.В.

Отчет защищен

«__» _____ 20__ г.

с оценкой _____

зав. каф. генетики д.б. н., профессор

_____ Дружинин В.Г.

Кемерово 201_

Место прохождения практики:

Сроки прохождения практики:

Место проведения исследования:

Объекты исследования:

Материалы исследования: _____

Методики исследования:

Объем и характеристика полученных данных (согласно индивидуальным заданиям):

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

(указать название учебника, а также количество проанализированных страниц при составлении конспекта; тип (монографии, учебники, журналы и т.п.) и количество литературных источников, в т.ч. из них: количество отечественных, зарубежных источников, название тематической рубрики при составлении списка литературы при работе с ЭБС; количество проанализированных публикаций при составлении аналитического литературного обзора (с указанием ФИО науч.рук.)).

При оформлении отчета по практике все пояснения в скобках и комментарии курсивом необходимо убрать.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОФИЛЬНУЮ ПРАКТИКУ

Фамилия, имя, отчество студента:

Номер группы:

Цель практики: Освоить принципы организации, обработки и представления результатов научного исследования.

Задачи практики:

1. Знакомство с направлениями научных исследований исследовательского коллектива базы практики;
2. Знакомство с принципами организации научного исследования;
3. Знакомство с правилами оформления результатов научного исследования;
4. Знакомство с правилами представления результатов научного исследования;
5. Формирование навыков поиска методической и научной литературы;
6. Формирование навыков работы с методической и научной литературой.
7. Знакомство с принципами работы на лабораторном оборудовании

Место проведения исследований:

Библиотека КемГУ (абонемент учебной литературы, абонемент научной литературы, читальный зал периодических изданий, ЭБС издательства «ЛАНЬ», Университетская библиотека Online, Электронная научная библиотека eLIBRARY.RU), компьютерный класс (сеть-Интернет).

Объекты исследований:

Учебники, монографии, научные журналы, сборники статей/тезисов, источники сети-Интернет и т.п. по заданной научной проблеме.

Задания:

- 1) Проанализировать и составить согласно требованиям «Методических рекомендаций» конспект главы/раздела книги ЭБС «Лань» из предложенного перечня (*История биологии и медицины в лицах (2010), Цитология. Учебник для бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование и Биология» (2012), Биология: в 3-х Т. (2013), Биология индивидуального развития (генетический аспект) (2002)*). На основании конспекта подготовить презентацию с докладом.
- 2) Сформировать и оформить по требованиям «Методических рекомендаций» список научных изданий из 15 наименований, включающий статьи из журналов, книги, материалы конференций, диссертации за 201_ год и имеющих полный текст на eLIBRARY.RU, по

одной из рубрик предложенного перечня (*Экологическая генетика, Цитогенетика, Популяционная генетика, Иммуногенетика, Мутагены, Теоретическая генетика, Общие вопросы генетики человека, Генетика развития, Хромосомные мутации у человека, Наследование нормальных признаков у человека, Методы и аппаратура в генетике*).

- 3) Сформировать и оформить по требованиям «Методических рекомендаций» список из 10 научных (учебных) изданий, имеющих в Университетской библиотеке онлайн в разделе «Биология. Генетика».
- 4) Провести аналитический литературный обзор 5-7 публикаций своего научного руководителя и оформить согласно требованиям «Методических рекомендаций».

Календарный план практики

№	Содержание задания	Сроки выполнения	Отчетный материал
1	Организационное собрание. Знакомство с принципами организации, обработки и представления результатов научного исследования		
2	Работа с электронными библиотечными системами		Конспект, презентация, библиографические описания
3	Работа с научной литературой по проблеме		Аналитический литературный обзор
4	Подготовка отчета		Письменный отчет
5	Научно-методический семинар		Протокол кафедры

Руководитель практики _____

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ДЛЯ ЗАДАНИЯ 1
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра генетики

Иванова Ирина Ивановна

КОНСПЕКТ

главы «Химическая организация клетки» из учебника «Цитология»

Руководитель практики:
к.б.н., ст.преп. Мейер А.В.

Кемерово 201_

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КОНСПЕКТА

✓ Структура

1. Введение (общая характеристика анализируемого учебника)
2. Конспект анализируемого раздела
3. Заключение
4. Используемая литература

- ✓ Структурные компоненты конспекта отдельными разделами (**Введение, Заключение и т.д.**) не выделять.
- ✓ Объем проанализированного раздела должен составлять не менее 30 страниц.
- ✓ Объем конспекта должен составлять не менее 30-40 % анализируемого текста.
- ✓ Оформление титульного листа должно соответствовать образцу.
- ✓ Оформление текста (шрифт, поля, интервалы, ссылки и т.д.) и список литературы должны соответствовать требованиям, указанным в пособии «Методические рекомендации по выполнению и оформлению дипломных, курсовых, выпускных квалификационных работ» (размещены на сайте кафедры генетики - www.genetics.kemsu.ru).

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ДЛЯ ЗАДАНИЯ 2

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра генетики

Иванова Ирина Ивановна

**Список научных изданий научной электронной библиотеки
eLIBRARY.RU
по рубрике «Цитогенетика»**

Руководитель практики:
к.б.н., ст.преп. Мейер А.В.

Кемерово 201_

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ДЛЯ ЗАДАНИЯ 3

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра генетики

Иванова Ирина Ивановна

**Список научных изданий ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
по разделу «Биология. Генетика»**

Руководитель практики:
к.б.н., ст.преп. Мейер А.В.

Кемерово 201_

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ДЛЯ ЗАДАНИЯ 4

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра генетики

Иванова Ирина Ивановна

Аналитический литературный обзор

на тему

**Отдельные аспекты направлений научно-исследовательской работы
сотрудников кафедры генетики КемГУ**

Руководитель практики:

к.б.н., ст.преп. Мейер А.В.

Кемерово 201_

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ АНАЛИТИЧЕСКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЗОРА

✓ Структура

- Введение

- Литературный обзор по заданной теме

- Заключение

- Список литературы

✓ Структурные компоненты литературного обзора отдельными разделами (**Введение, Заключение и т.д.**) не выделять.

✓ Объем литературного обзора должен составлять не менее 3-5 стр. (без учета титульного листа и списка литературы).

✓ Оформление титульного листа должно соответствовать образцу.

✓ Оформление текста (шрифт, поля, интервалы, ссылки и т.д.) и список литературы должны соответствовать требованиям, указанным в пособии «Методические рекомендации по выполнению и оформлению дипломных, курсовых, выпускных квалификационных работ» (размещены на сайте кафедры генетики - www.genetics.kemsu.ru).