

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лиховид Андрей Александрович
Должность: И.о. декана медико-биологического факультета
Дата подписания: 16.06.2026 17:34:22
Уникальный программный ключ:
842008d9d07ceade57ed429a34b21c95d6eab0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-биологического
факультета д-р геогр. наук
проф.
А.А Лиховид

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной практике
Ознакомительная практика

Направление подготовки	06.04.01 Биология
Направленность (профиль)	Клеточные и генетические технологии
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2026
Реализуется во 2 семестре	

Введение

1. Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебной ознакомительной практике по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность (профиль) «Клеточные и генетические технологии» ФОС является приложением к программе практики ознакомительная практика.

2. Разработчик: Харина Е.И. доцент базовой кафедры микробиологии

3. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Пахомова Т.А., председатель УМК медико-биологического факультета

Члены комиссии:

Куличенко А.Н. профессор, зав. базовой кафедрой микробиологии

Гандрабура Н.И., доцент базовой кафедры микробиологии

Представитель организации-работодателя: Котенева Е.А. зав. лабораторией постгеномных технологий ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора.

ФОС по «ознакомительной практике» позволяет оценить уровень сформированность компетенций. Рекомендовать к использованию в учебном процессе.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция(и), индикатор(ы)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
УК-4				
ИД-1 _{УК-4} осуществляет коммуникацию в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованно выбирает оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 _{УК-4} осуществляет коммуникацию в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованно выбирает оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 _{УК-4} осуществляет коммуникацию в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованно выбирает оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 _{УК-4} осуществляет коммуникацию в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованно выбирает оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 _{УК-4} осуществляет коммуникацию в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованно выбирает оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия
УК-5				
ИД-1 _{УК-5} . анализирует особенности межкультурного взаимодействия с учетом национальных, конфессиональных и этнокультурных особенностей и национальных традиций; формирует поликультурную среду для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности. ИД-2 _{УК-5} .	Существенные пробелы во владении иностранным языком как средством делового общения, умение частично или с ошибками излагать проблемы и решения, аргументировать выводы.	Частично владеет навыками применения современных коммуникационных технологий и осуществления коммуникации и в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованного выбора оптимальных средств коммуникации и	Полное, но не детальное владение навыками применения современных коммуникационных технологий и осуществления коммуникации в устной, письменной, гипермедиа и др. формах, обоснованного выбора оптимальных средств коммуникации и коммуникационных технологий	Умение эффективно анализировать особенности межкультурного взаимодействия с учетом национальных, конфессиональных и этнокультурных особенностей и национальных традиций; правильно формирует поликультурную среду для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности.

осуществляет приемы и средства создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности.		коммуникационных технологий с учетом специфики делового общения.	с учетом специфики делового общения.	
УК-6				
ИД-1 _{УК-6} определяет психолого-педагогические основы самооценки, саморазвития и самореализации; источники самосовершенствования; механизмы и способы самоорганизации при решении задач профессиональной деятельности; возможности, границы и риски совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и при реализации принципов валеологии. ИД-1 _{УК-6} определяет приоритеты собственной деятельности и прогнозировать пути ее совершенствования ; осуществляет контроль, оценку и рефлекссию собственной деятельности на основе личностных и профессиональных приоритетов. ИД-3 _{УК-6} осуществляет саморазвитие, самосовершенствование в	Существенные пробелы во владении навыками определения психолого-педагогических основ самооценки, саморазвития и самореализации; источников самосовершенствования; механизмов и способов самоорганизации при решении задач профессиональной деятельности.	Владение плохо структурированными декларативными знаниями, частичное распознавание отдельных блоков знания и соотношение их между собой. Понимание ключевых аспектов предмета в рамках рабочей программы дисциплины.	Полное, но не детальное владение навыками определения психолого-педагогических основ самооценки, саморазвития и самореализации; источников самосовершенствования; механизмов и способов самоорганизации и при решении задач профессиональной деятельности.	Грамотное владение навыками определения психолого-педагогических основ самооценки, саморазвития и самореализации; источников самосовершенствования; механизмов и способов самоорганизации при решении задач профессиональной деятельности.

профессиональной деятельности.				
ПК-1				
ИД-1ПК-1 реализовывает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по биологии, определяемые ФГОС соответствующего уровня образования; методику преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) и проведения отдельных видов учебных занятий по биологии; методику организации научно-исследовательской, проектной, деятельности обучающихся по биологии; ИД-2ПК-1 организует процесс обучения биологии в образовательном учреждении общего образования, образовательных организациях СПО и ВО;	недостаточно реализовывает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по биологии, определяемые ФГОС соответствующего уровня образования; не достаточно владеет методикой преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) и проведения отдельных видов учебных занятий по биологии; методику организации научно-исследовательской, проектной, деятельности обучающихся по биологии; Допускает существенные ошибки при обучении биологии в образовательном учреждении общего образования, образовательных организациях СПО и ВО;	реализовывает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по биологии, определяемые ФГОС соответствующего уровня образования; владеет методикой преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) и проведения отдельных видов учебных занятий по биологии; методику организации научно-исследовательской, проектной, деятельности обучающихся по биологии; Допускает значительные ошибки при обучении биологии в образовательном учреждении общего образования, образовательных организациях СПО и ВО;	реализовывает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по биологии, определяемые ФГОС соответствующего уровня образования; однако не достаточно владеет методикой преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) и проведения отдельных видов учебных занятий по биологии; методику организации научно-исследовательской, проектной, деятельности обучающихся по биологии; Допускает не существенные ошибки при обучении биологии в образовательном учреждении общего образования, образовательных организациях СПО и ВО;	грамотно реализовывает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по биологии, определяемые ФГОС соответствующего уровня образования; владеет методикой преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) и проведения отдельных видов учебных занятий по биологии; методику организации научно-исследовательской, проектной, деятельности обучающихся по биологии; грамотно организует процесс обучения биологии в образовательном учреждении общего образования, образовательных организациях СПО и ВО;

2. Оценочные средства по учебной ознакомительной практике

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ПК-3. Способен участвовать в работе по микробиологическому контролю качества лекарственного сырья	ИД-1 _{ПК-3} проводит исследования воздействия лекарственных средств на различные группы микроорганизмов; изучает чувствительность бактерий к антибиотикам и общие принципы серологического и аллергологического методов исследований. ИД-2 _{ПК-3} планирует и проводит экспериментальные исследования воздействия лекарственных средств на различные группы микроорганизмов	Задание 1	Получить общие знания о микробиологическом контроле качества лекарственного сырья
ПК-4. Способен обеспечить подготовку работ в микробиологической лаборатории	ИД-1 _{ПК-4} соблюдает санитарно-гигиенические требования при проведении микробиологических работ, методы подготовки лабораторной посуды, инструментов, реактивов и питательных сред для работы микробиологической лаборатории структуру и задачи санитарно-бактериологической лаборатории, её оборудование, объём исследований, режим работы и правила техники безопасности; правила забора, хранения и транспортировки материала для микробиологического исследования. ИД-2 _{ПК-4} подготавливает лабораторную посуду и инструменты при выполнении микробиологических работ; готовит реактивы и питательные сред для выращивания микроорганизмов	Задание 1 Задание 2	Получить общие представления о санитарно-гигиенических требованиях при проведении микробиологических работ Получить знания о методах подготовки лабораторной посуды, инструментов, реактивов и питательных сред для работы микробиологической лаборатории
ПК-5. Способен планировать и реализовывать	ИД-1 _{ПК-5} выполняет микробиологические исследования; отбирает пробы для проведения	Задание 1	Получить знания по планированию и реализации проектов в области

проекты в области микробиологических и эпидемиологических исследований.	микробиологических работ, выполняет первичные посевы отобранных проб на питательные среды, анализирует посевы микробиологических проб; проводить полимеразную цепную реакцию, секвенирование ДНК проводить анализ биологических данных; выделяет и культивирует микроорганизмы на различные питательные среде; проводит лабораторные исследования проб воды, почвы, атмосферного воздуха, воздуха в жилых помещениях, общественных, больничных и производственных помещениях, а также проб пищевых продуктов и готовых блюд стандартными методами по санитарно-бактериологическим и санитарно-вирусологическим показателям; оценивает результаты бактериологических, вирусологических, серологических исследований; проводить микробиологический контроль на предприятиях;		микробиологических и эпидемиологических исследований
---	--	--	--

2.2. Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ПК-3. Способен участвовать в работе по микробиологическому контролю качества лекарственных средств	ИД-1ПК-3 проводит исследования воздействия лекарственных средств на различные группы микроорганизмов; изучает чувствительность бактерий к антибиотикам и общие принципы серологического и аллергологического методов исследований. ИД-2ПК-3 планирует и проводит экспериментальные исследования воздействия лекарственных средств на различные группы	Задание 1	Научиться самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием

	микроорганизмов		современной аппаратуры и вычислительных средств
ПК-4. Способен обеспечить подготовку работ в микробиологической лаборатории	ИД-1_{ПК-4} соблюдает санитарно-гигиенические требования при проведении микробиологических работ, методы подготовки лабораторной посуды, инструментов, реактивов и питательных сред для работы микробиологической лаборатории структуру и задачи санитарно-бактериологической лаборатории, её оборудование, объём исследований, режим работы и правила техники безопасности; правила забора, хранения и транспортировки материала для микробиологического исследования. ИД-2_{ПК-4} подготавливает лабораторную посуду и инструменты при выполнении микробиологических работ; готовит реактивы и питательные сред для выращивания микроорганизмов	Задание 1	Научиться самостоятельно проводить отбор проб, хранение и транспортировку материала для микробиологических и эпидемиологических исследований
ПК-5. Способен планировать и реализовывать проекты в области микробиологических и эпидемиологических исследований.	ИД-1_{ПК-5} выполняет микробиологические исследования; отбирает пробы для проведения микробиологических работ, выполняет первичные посевы отобранных проб на питательные среды, анализирует посевы микробиологических проб; проводить полимеразную цепную реакцию, секвенирование ДНК проводить анализ биологических данных; выделяет и культивирует микроорганизмы на различные питательные среде; проводит лабораторные исследования проб воды, почвы, атмосферного воздуха, воздуха в жилых помещениях, общественных, больничных и производственных помещениях, а также проб пищевых продуктов и	Задание 1	Научится планировать и реализовывать проекты в области микробиологических и эпидемиологических исследований

	готовых блюд стандартными методами по санитарно-бактериологическим и санитарно-вирусологическим показателям; оценивает результаты бактериологических, вирусологических, серологических исследований; проводить микробиологический контроль на предприятиях;		
--	--	--	--

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует полное понимание научных проблем в области микробиологии. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует значительное понимание научных проблем в области микробиологии, однако допускает некоторые неточности. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание научных проблем в области микробиологии. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует небольшое понимание научных проблем в области микробиологии. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура прохождения учебной ознакомительной практики включает в себя следующие этапы:

Процедура оценивания зачета

Зачет проходит в письменной форме доклада и иллюстрированной презентации. Магистрант делает доклад продолжительностью не более 10 минут (представляется иллюстрационный материал - презентация), в котором

излагает полученные результаты, дает их интерпретацию и зачитывает выводы. Затем магистрант отвечает на вопросы по тематике работы.

Процедура оценивания собеседования

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке перед магистрантами учитывается следующее:

- задается не более пяти, они должны непосредственно относиться к проверяемой теме;
- формулировка вопроса должна быть однозначной и понятной отвечающему;
- недопустимо предлагать студентам вопросы, требующие множества ответов, т.е. вопросы открытой формы или так называемые «тестовые» вопросы с ответом «да/нет».

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех магистрантов.

Ответы даются или по принципу круга, где каждый следующий отвечает на поставленный педагогом вопрос, или по желанию магистрантов;

– следует соблюдать динамику ответов: не затягивать паузы между ответами магистрантов, если требуется задать наводящий вопрос, то следует попросить ответить на заданный вопрос другого студента или попросить дополнить отвечающего;

– форма работы со магистрантами в системе вопросов может быть разной. Например, чтобы уйти от системы, когда один отвечает, а 3–4 человека слушают, остальные занимаются своими делами, использую опрос

«тройкой». На заданный преподавателем вопрос отвечают три студента одновременно: ответ первого дополняет второй, третий комментирует, остальным предоставляется право оценивания ответа всех троих.

Используется также индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного студента. Формы опроса разнообразные: карточки-задания, решение различных ситуаций, работа с высказываниями, работа у доски, с книгой, разнообразные интеллектуальные задания.

Процедура оценивания доклада

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой

только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда магистрант представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

- соответствие выступления теме, поставленной цели и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность;
- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность

Если доклад сводится к краткому сообщению (10-15 минут, может сопровождаться презентацией (10-15 слайдов) и не может дать полного представления о проведенной работе, то необходимо оценивать ответы на вопросы и, если есть, отчет/пояснительную записку. В этом случае ситуация аналогична оцениванию курсовой работы или проекта.

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых магистрант может выбрать тему реферата.

Параметры оценочного средства:

- 7 информационная достаточность;
- 8 соответствие материала теме и плану;
- 9 стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность,
- 10 логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- 11 наличие выраженной собственной позиции;

12 адекватность и количество использованных источников (5-10);

13 владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции (*указать проверяемые компетенции*).

При прохождении практики необходимо ... (*указать время, отводимое на каждый этап и что нужно сделать, указать литературу для выполнения каждого задания, привести структуру отчета по практике*).

При проверке задания, оцениваются

последовательность и рациональность выполнения

научная новизна исследования

точность расчетов

При защите отчета оцениваются:

-четкость и грамотность

-логика предоставленного в отчете материала

-наличие всех отчетных форм