



## Содержание

1. Паспорт оценочных материалов.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики.....	5
2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики.....	5
2.2.1 Собеседование	5
2.2.2 Реферат.....	5
2.2.3 Защита реферата.....	7
3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики .....	7
4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций .....	7

## 1. Паспорт оценочных материалов

В результате прохождения ознакомительной практики обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.03.2015 г. № 193, формируют следующие компетенции Практика направлена на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)» (УК-4); «способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни» (УК-6); «способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-2); «Способен работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности» (ПК-6); «способен осуществлять планирование эксперимента, обработку и представление полученных результатов» (ПК-7).

Таблица 1

### Этапы формирования компетенций

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования компетенции	Виды работ по практике, включающие работу обучающегося	Трудоемкость, з.е./ академических часа	Форма текущего контроля
1	УК- 4, УК-6, ОПК-2, ПК-6, ПК-7	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, составление графика прохождения практики, ознакомительная лекция, знакомство с библиотекой.	0,2 / 6	Собеседование
2	УК- 4, УК-6	Экскурсии	Знакомство с работой профильных предприятий г. Саратов. Знакомство с работой научно-производственных структурных подразделений ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.	1,1 / 40	Собеседование
3	УК- 4, УК-6, ОПК-2, ПК-6, ПК-7	Лабораторный этап	Освоение физико-химических, биохимических и микробиологических методов, используемых в биотехнологии.	0,6 / 20	Собеседование, реферат
4	УК- 4, УК-6, ОПК-2, ПК-6, ПК-7	Информационно-поисковый этап	Подготовка реферата.	0,9 / 35,9	Реферат

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования компетенции	Виды работ по практике, включающие работу обучающегося	Трудоемкость, з.е./ академических часа	Форма текущего контроля
5	УК- 4, УК-6, ОПК-2, ПК-6, ПК-7	Заключительный этап	Защита реферата, подведение итогов практики	0,2 / 6,1	Зачёт по результатам комплексной оценки прохождения практики на основании написания, подготовки и защиты реферата

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

Таблица 2

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций	
		собеседование	подготовка и защита реферата
1.	УК- 4,	+	+
2.	УК-6	+	+
3.	ОПК-2,	+	+
4.	ПК-6	+	+
5.	ПК-7	+	+

### 2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

#### 2.2.1 Собеседование

Таблица 3

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;</li> <li>– стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;</li> <li>– дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.</li> </ul>

2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li> <li>– владеет необходимой для ответа терминологией;</li> <li>– недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</li> <li>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики;</li> <li>- использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно;</li> <li>- верно осуществляет информационный поиск по теме отчета;</li> <li>- способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;</li> <li>- не владеет минимально необходимой терминологией;</li> <li>- допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</li> </ul>

### 2.2.2 Реферат

Таблица 4

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение структуры реферата: а) титульный лист; б) план реферата; в) введение; г) основная часть; д) заключение; е) список использованной литературы;</li> <li>– раскрытие сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина сведений по теме; е) умение обобщать, делать выводы;</li> <li>– обоснованность выбора источников: привлечены наиболее известные работы по теме реферата (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.);</li> <li>– соблюдение требований к оформлению: а) верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) материал изложен грамотно (нет орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок), в) соблюдены требования к объёму реферата; г) соблюдены требования к форматированию текста.</li> </ul>
Не зачтено	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- несоблюдение структуры реферата;</li> </ul>

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность вопроса не раскрыта;</li> <li>- привлечены устаревшие работы по теме реферата;</li> <li>- требования к оформлению реферата не соблюдены.</li> </ul>

### Примерный перечень тем рефератов:

1. Биотехнологические аспекты хлебопечения.
2. Биотехнологические аспекты производства кисломолочных продуктов.
3. Биотехнологические аспекты в производстве сыров.
4. Генетическая инженерия.
5. Клеточная и тканевая инженерия растений.
6. Биотехнология – медицине.
7. Биотехнология в растениеводстве.
8. Биотехнология в животноводстве.
9. Основные этапы развития биотехнологии.
10. Биотехнология в решении экологических проблем.
11. Нанобиотехнологии.
12. Биотехнология получения металлов.
13. Биологическая очистка сточных вод.
14. Биотехнология в пивоварении.
15. Биотехнология в производстве кормового белка.
16. Получение биогаза.
17. Силосование кормов.
18. Получение уксуса.
19. Получение этанола.
20. Биотехнологическая переработка органических отходов.
21. Производство дрожжей.
22. Трансгенные животные.
23. Биотехнологические аспекты квашения овощей.
24. Вакцины.
25. Генно-инженерный инсулин.
26. Биотехнология в производстве мясных продуктов.
27. Клонирование.
28. ГМО: что это?
29. Культивирование съедобных грибов.

### 2.2.3 Защита реферата

Таблица 5

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	корректное изложение смысла раскрываемой темы, логичность и последовательность в изложении материала; грамотные ответы на поставленные вопросы
Не зачтено	несистемное изложение материала, нарушена последовательность, логичность изложения, применение ненаучных терминологий, обучающийся не знает ответы на поставленные вопросы

## **Примерный перечень вопросов для подготовки к защите реферата:**

1. Что изучает биотехнология?
2. Биотехнологические аспекты изучаемого вопроса.
3. Биологические объекты, применяемые в данном производстве?
4. Какое оборудование используется на данном производстве?
5. Технология получения данного вида продукта.
6. Перспективы развития данного направления.

### **3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения ознакомительной практики**

#### **Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления реферата**

Форма отчётности по практике –реферат.

Требования к структуре и содержанию отчета по практике представлены в Методических рекомендациях обучающемуся по прохождению ознакомительной (разработчики: доцент Смутнев П.В., рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Микробиология, биотехнология и химия» «21» марта 2022 года (протокол № 11).

Реферат предоставляется на проверку руководителю практики в последний день практики.

### **4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций**

Прохождение ознакомительной практики осуществляется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология и утвержденной программой ознакомительной практики и завершается подготовкой реферата и его защитой.

В конце практики предоставляется руководителю подготовленный реферат в распечатанном виде.

Ознакомительная практика считается завершенной при условии выполнения всех требований, предусмотренных программой практики.

Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа ознакомительной практики.

Аттестация обучающегося по итогам ознакомительной практики проводится по результатам всех видов деятельности при наличии реферата и прохождения процедуры

защиты реферата. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения всех этапов практики.

Таблица 6

Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания	Оценка
Подготовительный этап	УК- 4, УК-6, ОПК-2, ПК-6, ПК-7	Собеседование	зачтено / не зачтено
Экскурсии	УК- 4, УК-6	Собеседование	зачтено / не зачтено
Лабораторный этап	УК- 4, УК-6, ОПК-2, ПК-6, ПК-7	Собеседование	зачтено / не зачтено
Информационно-поисковый этап	УК- 4, УК-6, ОПК-2, ПК-6, ПК-7	Реферат	зачтено / не зачтено
Заключительный этап	УК- 4, УК-6, ОПК-2, ПК-6, ПК-7	Защита реферата	зачтено / не зачтено
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики			<b>зачтено / не зачтено</b>

Итоговым контролем по учебной практике является зачёт (недифференцированный), который выставляется автоматически по итогам проверки и защиты реферата.

Основания для неаттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- подготовка реферата в несоответствии с требованиями;
- отсутствие реферата;
- неудовлетворительная защита реферата.

**Разработчик(и): доцент, Смутнев П.В.**

  
(подпись)