

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Утверждаю:

Проректор по учебной работе
и качеству образования

/Г.В. Станкевич /

_____ 2022 г.



Программа

**вступительных испытаний по дисциплине: «Основы биотехнологии» для
поступления в СКГМИ (ГТУ), по направлению подготовки:
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»**

Составители: д.т.н., проф. Бирагова Н. Ф.

к.т.н., доц. Алиев К.Р.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа вступительных испытаний по дисциплине: «Основы биотехнологии» составлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми ФГОС ВО, по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Целью вступительных испытаний является определение уровня практической и теоретической подготовки выпускников учреждений среднего профессионального образования и с целью определения соответствия знаний, умений и навыков претендентов требованиям освоения основной образовательной программы бакалавриата по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Программа учитывает будущую область профессиональной деятельности бакалавра по направлению продукты питания из растительного сырья.

Критерии оценивания вступительных испытаний по основам биотехнологии

Вступительный экзамен по основам биотехнологии проводится в письменной форме. Результаты сдачи вступительного экзамена оцениваются по 100 бальной системе. Минимальный уровень знаний при сдаче вступительного экзамена соответствует 50 баллам. В экзаменационном билете содержится до 5 вопросов, охватывающих весь основной курс дисциплины: «Основы биотехнологии» по программам СПО. Продолжительность экзамена – 3 часа.

Ответы на каждый вопрос оцениваются максимально по 20 баллов за каждый правильный ответ.

Шкала перевода в пятибалльную систему оценки.

Оценка «5» ставится, если абитуриент набрал свыше 80 баллов;

Оценка «4» ставится, если абитуриент набрал 70-79 балла;

Оценка «3» ставится, если абитуриент набрал 50-69 баллов;

Оценка «2» ставится, если абитуриент набрал менее 50 баллов.

Экзаменационные вопросы по дисциплине: «Основы биотехнологии»

1. Этапы развития биотехнологии.
2. Цветовая классификация биотехнологии.
3. Основные направления биотехнологии и их краткая характеристика.
4. Сырье для питательных сред в биотехнологическом производстве.
5. Характеристика и состав питательных сред.
6. Технология приготовления питательных сред.
7. Характеристика способов культивирования микроорганизмов.
8. Характеристика биологических объектов биотехнологических производств.
9. Характеристика способов стерилизации.
10. Систематизация биотехнологических процессов, их характеристика.
11. Характеристика трех стадий биотехнологического процесса.
12. Характеристика обобщенной схемы процессов в биотехнологии.
13. Способы очистки воздуха на биопредприятиях, характеристика биофильтров.
14. Характеристика роста микроорганизмов в ходе периодической ферментации.
15. Характеристика продуктов основной и тонкой биотехнологии.
16. Характеристика аппаратуры для процесса ферментации.
17. Критерии оценки эффективности биотехнологического процесса.
18. Первичные и вторичные метаболиты.
19. Основы биотехнологии получения спирта.
20. Использование ГМО для получения биопродуктов, трансгенных растений и трансгенных животных.
21. Основы микроклонального размножения растений.
22. Основы биотехнологии получения органических кислот.
23. Основы биотехнологии дрожжевого производства.
24. Основы биотехнологии получения вина.
25. Основы биотехнологии получения пива и кваса.

Перечень рекомендуемой литературы

1. Основы биотехнологии. Учебник и практикум для СПО. Загоскина Н.В., Назаренко Л.В. – М.: Издательство: Юрайт, 2021. – 381с.
2. Основы виноделия. Учебное пособие для СПО. Косюра В.Т., Донченко Л.В., Надыкта В.Д. – М.: Издательство: Юрайт, 2020.
3. Ефимов М. В. Введение в прикладную биотехнологию: Учебное пособие. – Петропавловск - Камчатский: КамчатГТУ, 2004. – 95 с.

4. Емцев В.Т. Микробиология: учебник для СПО/ В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин – 8-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016 – 445с.
5. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения. Неверова О.А., Просеков А.Ю., Гореликова Г.А. – М.: Издательство ИНФРА-М. – 2021.
6. Бекер М.Е. Биотехнология / М. Е. Бекер, Г. К. Лиепиньш, Е. П. Райпулис, 1990. - 333 с.