**Казахский национальный университет имени аль-Фараби**

**Факультет биологии и биотехнологии**

**Кафедра биотехнологии**

**Программа итогового экзамена по дисциплине**

101804 «Предпринимательство в биотехнологии»

**«7М05109»** – Биотехнология

2023 г.

Программа итогового экзамена дисциплины «Процессы и аппараты в биотехнологии» специальности **«7М05109»** – Биотехнология составлена Ултанбековой Г.Д.,

кафедры биотехнологии

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биотехнологии

От « » октября 202 г., протокол №

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кистаубаева А.С.

Рассмотрена и утверждена на заседании методического совета факультета биологии и биотехнологии

От « » ноября 202 г., протокол №

Председатель методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ИТОГОВЫЙ ЭКЗАМЕН ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

101804 «Предпринимательство в биотехнологии»

**Экзамен – письменной форме**

Проводится в университете. Формат экзамена – офлайн.

Контроль прохождения экзамена – офлайн прокторинг.

**Предварительно студенты должны изучить инструкции по письменному экзамену.**

За 30 минут до начала студенты должны приготовится к экзамену в соответствии с требованиями инструкции попрокторингу.

Результаты экзаменв могут быть пересмотрены по результатам прокторинга. Если студент нарушал правила прохождения экзамена, его результат будет аннулирован.

# Темы итогового экзамена по дисциплине «Процессы и аппараты в биотехнологии»

**Введение. Предмет и задачи предпринимательство инновационной биотехнологии** - 1 Проявление основных экономических законов в деятельности предприятий.

2 Признаки и виды предпринимательства.

3 Порядок создания и регистрации предприятия. Перспективы развития малых предприятий.

4 Что является объектами и субъектами предпринимательства

5 Что можно отнести к основным целям предпринимательства

6 Перечислите принципы предпринимательства

7 Какова нормативная и законодательная база предпринимательства.

8 Каковы критерии отнесения предприятий к малым

9 Организационные формы инновационной деятельности: венчурные фирмы, технопарки, спиннинговые компании, малые творческие группы и др.

10 Маркетинг инновационных проектов – ориентация на повышение

восприимчивости рынка к объектам инноваций.

11 организация и объединение процедур сертификации, стандартизации в области создания наукоемкой продукции, а также процедур патентования и защиты интеллектуальной собственности;

12 Перспективы внедрения нанотехнологий в производство.

13 Формы коммерциализации

14 Коммерциализация и трансферт научно-технической продукции.

15 Роль малых инновационных предприятий.

16 расширение и развитие инновационной инфраструктуры за счет продвижения и развития инкубаторов, технопарков, центров трансфера технологий, венчурных фондов, особых экономических зон и сопутствующих и смежных организаций;

17 Инновационная стратегия.

18 Понятие и структура инновационного цикла.

19 Понятие инновационного рынка

20 Инновационный маркетинг.

21 Оценка эффективности инноваций.

22 Инновационные программы и бизнес-план организации (предприятия). Инновационная деятельность предприятия. Общая характеристика.

23 Национальная инновационная система (НИС).

24 Структура инновационного процесса.

25 Инновационный потенциал предприятия. Инновационная стратегия предприятия.

26 Методы оценки экономической эффективности инноваций.

27 Обоснование эффективности инвестиций в инновационные проекты

28 Роль государства в создании конкурентоспособных наукоемких корпораций

29 Принципы и подходы к оценке результативности и эффективности инновационных

проектов.

30 Бизнес-план как форма привлечения инвестиций

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка  по буквен-ной системе | Цифро-вой эквивалент | Баллы (%-ное содержание) | Оценка  по традиционной системе |
| А | 4,0 | 95-100 | **Отлично-** студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивал при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифи-цировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, свободно читает результаты анализов и других исследований и решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | **Хорошо** - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать лабораторные и инструментальные исследования в объеме, превышающем обязательный минимум. |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 |
| С | 2,0 | 65-69 | **Удовлетворительно** студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований. |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D- | 1,0 | 50-54 |
| FX | 0,5 | 25-49 | **Неудовлетворительно**  студент не освоил обязательного минимума знаний предмета |

**Рекомендуемые источники литературы для подготовки к экзамену**

**Основная:**

Менеджмент: учебник по направ. и спец. "Менеджмент" / под общ. ред. И. Н. Шапкина. - Электрон. текстовые дан. - М. : Юрайт, 2013. - 690 с. (ЭБ) 2. Мазурин, Э.Б. Экономика, организация и управление предприятием : учебник для вузов / Э.Б. Мазурин, А. А. Одинцов, В. А. Поникаров. - М. : Академия, 2015. - 247 с.

**Дополнительная**

Иванов, И. Н. Организация производства на промышленных предприятиях: учебное пособие по дисциплине специализации специальности "Менеджмент организации" / И. Н. Иванов. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 350 с. 2. Калугина, А. С. Отраслевые наукоемкие технологии и отраслевой маркетинг: учебное пособие для студентов заочной формы обучения специальности "Менеджмент высоких технологий" / А. С. Калугина, В. И. Ерохин ; СПбГТИ(ТУ). Каф. инноватики и информ. технологий. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2013. - 128 с. (ЭБ)

3. Калугина, А. С. Организация и управление бизнесом наукоемких предприятий: учебное пособие для заочной формы обучения спец. "Менеджмент высоких технологий" / А. С. Калугина, М. Н. Власенко, В. И. Ерохин ; СПбГТИ(ТУ). Каф. инноватики и информ. технологий. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2013. - 80 с. (ЭБ) 4. Овчинникова, Л. А. Разработка бизнес-плана инновационного проекта: учебное пособие / Л. А. Овчинникова ; СПбГТИ(ТУ). Каф. менеджмента и маркетинга. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2014. - 18 с. (ЭБ)

**Литература для семинарских занятий**

1. Воронин А.С. Биотехнология : учебное пособие.- Москва : ИНФРА-М, 2005. - 451 с.

**Интернет ресурсы:**

1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru>

2.[*https://skpharmacy.kz/rus/sotrudnichestvo/podderzhka\_otech\_proizvoditele/dolgosrochnye\_dogovora*](https://skpharmacy.kz/rus/sotrudnichestvo/podderzhka_otech_proizvoditele/dolgosrochnye_dogovora)

3. [*https://tradereport.kz/ru/stati/85*](https://tradereport.kz/ru/stati/85)

4. [*https://pharm.reviews/analitika/item/1028-razvitie-farmatsevticheskoj-promyshlennosti-v-respublike-kazakhstan*](https://pharm.reviews/analitika/item/1028-razvitie-farmatsevticheskoj-promyshlennosti-v-respublike-kazakhstan)

5. [*https://pharm.reviews/index.php*](https://pharm.reviews/index.php)

**Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ултанбекова Г.Д.**

**РУБРИКАТОР КРИТЕРИАЛЬНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ**

*(для форм стандартный письменный)*

**Дисциплина**: 101804 «Предпринимательство в биотехнологии». **Форма:** стандартный письменный**. Платформа:** Универ система.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Балл**    **Критерий** | **ДЕСКРИПТОРЫ** | | | | |
| **«Отлично»** | **«Хорошо»** | **«Удовлетворительно»** | **«Неудовлетворительно»** | |
| **90-100** % | **70-89** % | **50-69** % | * 1. % | **0-24** % |
| **1 вопрос** | Критерий 1 |  |  |  |  |  |
| Критерий 2 и т.д. |  |  |  |  |  |
| **2 вопрос** | Критерий 1 |  |  |  |  |  |
| Критерий 2 и т.д. |  |  |  |  |  |
| **3 вопрос** | Критерий 1 |  |  |  |  |  |
| Критерий 2 и т.д. |  |  |  |  |  |

**Формула расчета итоговой оценки:**

Итоговая оценка **(ИО**) **= (**%**1+**%**2+**%**3+**%**4+**%**5+**%**6 и т.д.) / К**, где **%** – уровень выполнения задания по критерию, **К** – общее количество критериев.

**ПОЛИТИКА ОЦЕНИВАНИЯ**

**БАК/МАГ/ДОК СТАНДАРТНЫЙ ЭКЗАМЕН: ПИСЬМЕННО**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Критерий/ балл** | **Дескрипторы** | | | | |
|  | **Отлично** | **Хорошо** | **Удовлетворительно** | **Неудовлетворительно** | |
| **№** | **90–100% (27-30 баллов)** | **70–89% (21-26 баллов)** | **50–69% (15-20 баллов)** | **25–49% (8-14 баллов)** | **0–24% (0-7 баллов)** |
| **1 вопрос**  **30 баллов** | **Знание**  **и понимание**  **теории**  **и концепции**  **курса** | Оценка **«отлично»** выставляется за ответ, который содержит исчерпывающее раскрытие вопроса, развернутую аргументацию каждого вывода и утверждения, построен логично и последовательно, подкреплен примерами из разработанных тем аудиторных занятий. | Оценка **«хорошо»** выставляется за ответ, который содержит полное, но не исчерпывающее освещение вопроса, сокращенную аргументацию основных положений, допускает нарушение логики и последовательности изложения материала. В ответе допускаются стилистические ошибки, неточное употребление терминов. | Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, который содержит неполное освещение предложенных в билете вопросов, поверхностно аргументирует основные положения, в изложении допускает композиционные диспропорции, нарушения логики и последовательности изложения материала, не иллюстрирует теоретические положения примерами из разработанных конспектов аудиторных занятий. | Неправильное освещение поставленных вопросов, ошибочная аргументация, фактические и речевые ошибки, допущение неверного заключения. | Незнание основных понятий, теорий …; Нарушение Правил проведения итогового контроля. |
| **2 вопрос**  **30 баллов** | **Применение избранной**  **методики и технологии**  **к конкретным**  **практическим заданиям** | Полное выполнение учебного задания, развернутый, аргументированный ответ на поставленный вопрос с последующим решением практических задач курса; | Частичное выполнение учебного задания, неполный, местами аргументированный ответ на поставленный вопрос с неполным решением практических задач курса; неграмотное использование норм научного языка по курсу; | Материал излагается фрагментарно, с нарушением логической последовательности, допущены фактические и смысловые неточности, теоретические знания курса использованы поверхностно. | Нерациональный метод решения задания или недостаточно продуманный план ответа; неумение решать задания, выполнять задания в общем виде; допущение ошибок и недочетов, превосходящее  норму. | Неумение применять знания, алгоритмы для решения заданий; неумение делать выводы и обобщения. Нарушение Правил проведения итогового контроля. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Критерий/ балл** | **Дескрипторы** | | | | |
|  | **Отлично** | **Хорошо** | **Удовлетворительно** | **Неудовлетворительно** | |
| **№** | **90–100% (36-40 баллов)** | **70–89% (35-28 баллов)** | **50–69% (27-20 баллов)** | **25–49% (19-10 баллов)** | **0–24% (0-9 баллов)** |
| **3 вопрос**  **40 баллов** | **Оценивание и анализ применимости выбранной методики к предложенному практическому заданию, обоснование полученного результата** | Последовательное, логичное и правильное обоснование научных положений и примененной методики и технологии, грамотность, соблюдение норм научного языка, допускаются 1-2 неточности в изложении материала, которые не влияют на верные в целом выводы (+визуализация результатов обоснования посредством графических данных). | Допускаются 3-4 неточности в использовании понятийного материала, незначительные погрешности в обобщениях и выводах, которые не влияют на хороший общий уровень выполнения задания. | Выводы по применимости обоснованных научных положений неконкретны и неубедительны, имеются стилистические и грамматические ошибки, а также неточности в обработке результатов практического решения | Задание выполнено с грубейшими ошибками, ответы на вопросы неполные, понятийный материал и аргументация использованы слабо. | Задание не выполнено, отсутствуют ответы на поставленные вопросы, материалы и инструменты анализа не использованы. Нарушение Правил проведения итогового контроля. |

Экзаменационные билеты состоят из 3 вопросов. Для правильно выполненных заданий максимально-100 баллов, из них на первый вопрос – 30 баллов, на второй вопрос-30 баллов, на третий вопрос - 40 баллов.