ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ **очная**

Современные технологии

Направление подготовки/ специальность	19.03.01 Биотехнология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Биотехнология		
Специализация	Биотехнология		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	**2**	семестр	**3**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**2**		

Заведующий кафедрой - руководитель НОЦ Н.М. Кижнера (на правах кафедры)		Краснокутская Е.А.
Руководитель ООП		Лесина Ю.А.
Преподаватель		Чубик М.В.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Современные технологии» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Современные технологии	3	УК(У)-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.В3	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
				УК(У)-6.У3	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.З3	Знает основные источники получения дополнительной информации
		ПК(У)-8	способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	ПК(У)-8.В2	Владеет навыками использования современных информационных возможностей в области современных профессиональных технологий, анализа информационных источников, том числе литературы и ресурсов интернет
				ПК(У)-8.У2	Использует технические и программные средства для поиска и анализа информации о современных биотехнологических технологиях, реализуемых в отечественных и зарубежных компаниях
				ПК(У)-8.З2	Знает разнообразие современных технологических решений для создания коммерческих биотехнологических продуктов

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Применять теоретические знания в области современных технологий созданий различных биотехнологических продуктов	УК(У)-6 ПК(У)-8	Раздел 1. «Биотехнология как наука, направления развития, основные понятия» Раздел 2. «Промышленная биотехнология» Раздел 3.	Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Зачет

			«Культуры клеток» Раздел 4. «Современные иммунобиологические препараты»	

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Контрольная работа №1	Примеры вопросов к контрольной работе № 1 1. Этапы развития биотехнологии как науки. 2. Основные продуценты в биотехнологии. 3. Прокариоты – продуценты в биотехнологии. 4. Микроскопические эукариоты – продуценты в биотехнологии. 5. Согласно какому документу в РФ проводят определение содержания экстрактивных веществ в лекарственном сырье и лекарственных растительных препаратах? Какие методы для этого используют? 6. 2. Что такое панаксозиды? Какими основными свойствами они обладают? Из какого растения выделяют эту группу веществ? 7. 3. Перечислите способы иммобилизации растительных клеток? 8. 4. Перечислите факторы, от которых зависит накопление вторичных метаболитов в процессе культивирования растительных клеток. 9. 5. Если растительные клетки имеют низкую скорость роста, после иммобилизации они станут способными к интенсивной выработке метаболитов? 10. Производство этанола.
2.	Контрольная работа №2	Примеры вопросов к контрольной работе № 2 1. Какие Вам известны подходы к сохранению культур клеток? 2. Как классифицируют по происхождению компонентов бесклеточные белок синтезирующие системы? 3. Какие методы используют для замедления роста культуры клеток? 4. В чем преимущества системы «Мембрана хлоропластов» при получении энергии? 5. Какие компоненты входят в бесклеточные белоксинтезирующие системы? 6. Иммунобиологические препараты. 7. Современная классификация вакцин. 8. Принцип получения рекомбинантной вакцины. 9. Получение современных диагностических сывороток. 10. Получение препаратов диагностикумов.
3.	Зачет	Примеры вопросов к Зачету 1. Проблема стерилизации и сохранения стерильности объектов – участников микробиологического синтеза. 2. Сравнительное изучение спектра микроорганизмов – вредителей растений.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3. Изучение особенностей роста микроорганизмов при совместном культивировании на сложных питательных средах. 4. Адаптация организмов к условиям окружающей среды. 5. Борьба со старением в 21 веке. 6. Вирусы - беда 21 века. 7. Влияние фитонцидных растений на живые организмы. 8. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. 9. Искусственные органы - проблема и перспективы. 10. Механизмы формирования устойчивости к синтетическим и природным антибиотикам. 11. Научные и этические проблемы клонирования. 12. Новые вакцины - надежды и свершения 13. Технология получения рекомбинантной ДНК. 14. Технология получения микробного жира. 15. Биотехнология получения лимонной кислоты. 16. Вирусные энтомопатогенные препараты. 17. Обеспечение условий асептики в процессе ферментации. 18. Технология кормовых препаратов антибиотиков. 19. Технология кормового препарата витамина В12. 20. Бактериальные энтомопатогенные препараты.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Контрольные работы	Контроль знаний осуществляется в виде написания контрольных работ. Разработаны материалы двух контрольных работ. Билет содержит 2 вопроса. После подготовки студенты сдают материал в устном собеседовании. Контрольные работы оцениваются по 40 баллов каждая.
2.	Зачет	Зачет является формой промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с утвержденным учебным планом по ООП. Зачет предназначен для проверки достижения установленных результатов обучения в соответствии с рабочей программой дисциплины. Зачет проводится в устной форме и включает ответы на билет, который содержит 2 вопроса. Максимальный балл зачета 20 баллов. Зачет считается сданным, если студент набрал не менее 11 баллов. Итоговая оценка (зачтено/не зачтено) высчитывается путем суммирования баллов семестра и зачета (максимум 100 баллов).