

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 10:51:23
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Биологии

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина

Введение в биомедицину

*Блок Б1, часть, формируемая участниками образовательных отношений,
Б1.В.ДВ.01.02*

цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Направление

06.03.01

Биология

код

наименование направления

Программа

Биотехнология и биомедицина

Форма обучения

Очно-заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)

доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой

Курамина З. М.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)	3
2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)	5
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания	6

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
			1	2	3	4	
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
ПК-1. Способен проводить прикладные исследования в области разработки и усовершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, природного происхождения)	ПК-1.1. Способен проводить исследования прикладного характера, направленных на разработку лекарственных средств и биомедицинских изделий	Обучающийся должен: проводить исследования прикладного характера, направленных на разработку лекарственных средств и биомедицинских изделий	Не способен проводить исследования прикладного характера, направленных на разработку лекарственных средств и биомедицинских изделий	Способен частично проводить исследования прикладного характера, направленных на разработку лекарственных средств и биомедицинских изделий	Способен в общем проводить исследования прикладного характера, направленных на разработку лекарственных средств и биомедицинских изделий	Способен творчески проводить исследования прикладного характера, направленных на разработку лекарственных средств и биомедицинских изделий	Контрольная работа
	ПК-1.2. Способен выбрать оптимальные методы и технологии оценки биобезопасности и лекарственных	Обучающийся должен: выбрать оптимальные методы и технологии оценки биобезопасности и лекарственных	Не способен выбрать оптимальные методы и технологии оценки биобезопасности и лекарственных средств и	Способен выбрать некоторые методы и технологии оценки биобезопасности и лекарственных средств и	Способен в общем выбрать оптимальные методы и технологии оценки биобезопасности и лекарственных средств и	Способен творчески выбрать оптимальные методы и технологии оценки биобезопасности и лекарственных	

	средств и биомедицинских изделий	средств и биомедицинских изделий	биомедицинских изделий	биомедицинских изделий	биомедицинских изделий	средств и биомедицинских изделий	
	ПК-1.3. Способен грамотно оценить результаты прикладных исследований по разработке и усовершенствованию лекарственных средств	Обучающийся должен: грамотно оценить результаты прикладных исследований по разработке и усовершенствованию лекарственных средств	Не способен грамотно оценить результаты прикладных исследований по разработке и усовершенствованию лекарственных средств	Способен частично оценить результаты прикладных исследований по разработке и усовершенствованию лекарственных средств	Способен обобщенно оценить результаты прикладных исследований по разработке и усовершенствованию лекарственных средств	Способен грамотно оценить результаты прикладных исследований по разработке и усовершенствованию лекарственных средств	Презентация

2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов устного опроса для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе 1.1. Способен проводить исследования прикладного характера, направленных на разработку лекарственных средств и биомедицинских изделий

Вопросы к письменной контрольной работе:

1. Биологические особенности опухолевого роста.
2. Классификация опухолей (доброкачественные, злокачественные).
3. Диагностический алгоритм в онкологии.
4. Принципы формулирования онкологического диагноза.
5. Методы диагностики в онкологии.
6. Виды биопсий.
7. Виды опухолей.
8. Методы лечения в онкологии.
9. Биологические основы лучевой и лекарственной терапии рака.
10. Аппаратура, методы лучевой терапии злокачественных новообразований.

Перечень вопросов устного опроса для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе 1.2. Способен выбрать оптимальные методы и технологии оценки биобезопасности лекарственных средств и биомедицинских изделий

Темы рефератов

1. Понятие здоровья и факторы, его определяющие. Соматическое, физическое, психическое, нравственное здоровье.
2. Окружающая среда, природная среда (воздух, вода, почва, климат, радиация, преобладающая пища), социальная среда (условия жизни и культура), генетическая предрасположенность, образ жизни, здравоохранение.
3. Влияние стресса на здоровье человека.
4. Общие принципы борьбы со стрессом.
5. Дыхание. Правильное дыхание. Дыхательные техники.
6. Правильное питание. Влияние продуктов и их сочетаний на здоровье человека.
7. Коррекция заболеваний с помощью пищи.
8. Комплекс упражнений для снятия усталости.
9. Экология окружающей среды и здоровье человека.
10. Воздействие алкоголя на организм человека.
11. Вакцинация: за и против.

Перечень вопросов устного опроса для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе 1.3. Способен грамотно оценить результаты прикладных исследований по разработке и усовершенствованию лекарственных средств

Вопросы для устного опроса

1. Методы исследования и оценка функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем спортсменов.
2. Характеристика функционального состояния организма спортсмена.
3. Функциональные пробы в диагностике функционального состояния. 3.
4. Диагностика физической работоспособности и функциональной готовности спортсмена.
5. Экспресс - диагностика эффективности тренировочного процесса.
6. Оценка срочного, отсроченного и кумулятивного эффектов тренировки.
7. Средства восстановления спортивной работоспособности.
8. Перечень средств и методов повышения спортивной работоспособности.

Принципы применения этих средств в спорте. Овладение этими методами.

9. Заболевания и травмы у спортсменов. Общая характеристика спортивного травматизма. Травмы опорно-двигательного аппарата, кожных покровов, нервной

системы, первая доврачебная помощь.

10. Общая характеристика заболеваний у спортсменов, причины и структура заболеваемости. Допинги и антидопинговый контроль в спорте. Биохимические тесты .

Темы презентаций

1. Достижения биотехнологии в развитых стран мира.
 2. Нанотехнологии в биологии и биомедицине: возможные риски и перспективы.
 3. Наночастицы для доставки лекарственных средств.
 4. Материалы (5-500 нм) для доставки лекарств: Липосомы. Полимеры. Полимерные мицеллы. Полимерасомы. Наночастицы металлов. Вирусы, капсид УНТ (углеродные нанотрубки). Дендримеры.
 5. Фармакодинамика и фармакокинетика анонейрофармакологических препаратов.
- Нанофармакология

Перечень вопросов к зачету

1. Предмет и задачи биомедицины.
2. История развития. Развитие биологической медицины и дифференциация смежных наук в XX веке.
3. История проведения биомедицинских исследований на человеке
4. Этико-правовые, уголовно-правовые, проблемы биомедицинских исследований на человеке.
5. Современная биомедицина и её основные тренды.
6. Моделирование в медицине и биологии.
7. Новые биомедицинские технологии: применение клонов эмбриональных стволовых клеток для клеточной заместительной и генной терапии.
8. Получение стволовых клеток из жировой ткани. Клиническое применение.
9. Нанобиотехнологии. Нанобезопасность: новые подходы к оценке риска и токсичности наноматериалов.
10. Прикладные исследования стволовых клеток.
11. Стволовые клетки как объект клеточной терапии.
12. Трансплантология и её виды. Бионическое протезирование.
13. Биоматериалы. Имплантация. Создание искусственного сердца, почки и др. органов.
14. Применение противовирусных средств в диагностике раковых заболеваний.
15. Нейродегенеративные заболевания и способы восстановления нервной ткани.
16. Молекулярная биомедицина: предмет, задачи, достижения. 16. Генная терапия и генная инженерия.
17. Диагностика заболеваний, основанная на сиквенсе генома.
18. Роль факторы внешней среды в развитии мультифакториальных (многофакторных) заболеваний (МФЗ).
19. Персонализированная медицина: перспективы развития.
20. Молекулярные биомаркеры в диагностике заболеваний.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
1	2	3	4	5

Модуль 1. Объекты и методы современной биотехнологии.				
Текущий контроль				10
1. Аудиторная работа.	3	2	3	6
Тест	2	2	2	4
Рубежный контроль				10
Письменная контрольная работа	5	2	5	10
Модуль 2. Основы генетической инженерии и клеточной биотехнологии				
Текущий контроль				20
1. Аудиторная работа.	4	3	8	12
Тест	4	2	4	8
Рубежный контроль				10
Письменная контрольная работа	5	2	5	10
Модуль 3. Области применения биотехнологии.				
Текущий контроль				20
1. Аудиторная работа.	3	2	7	15
Тест	5	1	3	5
Рубежный контроль				30
Письменная контрольная работа	15	2	15	30
Поощрительные баллы				10
1. Подготовка презентаций	2	2	2	4
2. Написание реферата	3	2	3	6
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических занятий.			0	-10
Итоговый контроль				
Зачет				

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
1	2	3	4	5
Модуль 1. Объекты и методы современной биотехнологии.				
Текущий контроль				10
1. Аудиторная работа.	3	2	3	6
Устный опрос	2	2	2	4
Рубежный контроль				10
Письменная контрольная работа	5	2	5	10
Модуль 2. Основы генетической инженерии				
Текущий контроль				20
1. Аудиторная работа.	4	3	8	12
Устный опрос	4	2	4	8
Рубежный контроль				10
Письменная контрольная работа	5	2	5	10
Модуль 3. Биомедицинские технологии.				

Текущий контроль				10
1. Аудиторная работа.	3	2	3	6
Устный опрос	4	1	4	4
Рубежный контроль				10
Письменная контрольная работа	10	1	10	10
Поощрительные баллы				10
1. Подготовка презентаций	2	2	2	4
2. Написание реферата	3	2	3	6
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических занятий.			0	-10
Итоговый контроль				
Экзамен			0	30

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

$$\text{Рейтинговый балл} = k \times \text{Максимальный балл},$$

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов УУНиТ:

На экзамене выставляется оценка:

- отлично - при накоплении от 80 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- хорошо - при накоплении от 60 до 79 рейтинговых баллов,
- удовлетворительно - при накоплении от 45 до 59 рейтинговых баллов,
- неудовлетворительно - при накоплении менее 45 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.