

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

_____ 20__ г.

Программа дисциплины
Иммуногенетика ОПД.В.2

Специальность: 020206.65 - Генетика

Специализация: не предусмотрено

Квалификация выпускника: ГЕНЕТИК

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Чернова О.А.

Рецензент(ы):

Барабанщиков Б.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой:

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Чернова О.А. , Olga.Chernova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Дать знания основных реакций клеточного и гуморального звеньев иммунитета у человека и млекопитающих в норме и при патологии.

Гены иммунного ответа и основные источники их вариабельности. Молекулярно-генетические подходы решения проблем наследственной, врожденной и приобретенной иммунопатологии.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

В результате освоения дисциплины студент:

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 50 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.2 Содержание дисциплины

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету

1. Предмет и его история.

2. Гены иммунного ответа: проблемы трансплантологии и восприимчивость к заболеваниям.

3. Основные элементы иммунной системы.

4. Суперсемейство иммуноглобулинов и антигенраспознающие рецепторы. Белки MHC класса I и класса II.

5. Структура, функции и гены антител и В-клеточных рецепторов. Организация генов тяжелой и легких цепей иммуноглобулинов.
6. Вариабельность структуры иммуноглобулинов и ее генетические основы. Идиотипы, аллотипы и изотипы.
7. Молекулярные механизмы переключения классов, а также образования мембраносвязанной и секреторной форм иммуноглобулинов.
8. Структура, функции и гены Т-клеточных рецепторов.
9. Вариабельность структуры Т-клеточного рецептора и ее генетические основы.
10. Белки МНС класса I и класса II. Структура и функции молекул HLA. Геномная организация HLA-комплекса.
11. Структура генов HLA и особенности их наследования. HLA-полиморфизм.
12. Отторжение трансплантата и HLA-комплекс. HLA-специфичности, сцепления и частота встречаемости.
13. HLA зависимые заболевания.
14. Групповые факторы эритроцитов и их клиническое значение. Генотипы, фенотипы и антитела системы АВ0.
15. Сигнальные молекулы кооперации иммуноцитов. Цитокины и цитокиновая сеть.
16. Структура сигнальных пептидов и их рецепторов. Основные семейства цитокинов.
17. Принципиальная схема взаимодействия цитокинов с клеткой. Пути внутриклеточной передачи сигналов и молекулярно-генетические основы регуляции цитокинов.
18. Полиморфизм генов цитокинов и восприимчивость к заболеваниям.
19. Первичная иммунопатология. Т-клеточная недостаточность, ассоциированная с дефицитом аденозиндезаминазы и пурипнуклеозидфосфорилазы. Наследственный ангионевротический отек.
20. Генетически опосредованная вариабельность антигенных детерминант иммунодоминантных белков у бактерий и вторичная иммунопатология.
21. Генодиагностика, генотерапия и генно-инженерные вакцины в решении проблем иммунопатологии.

7.1. Основная литература:

Литература

1. Зарецкая Ю.М. Иммунология и иммуногенетика человека. Москва: Триада форум. 2002. 138 с.
2. Бурместер Г.-Р., Пецутто А. Наглядная иммунология. Москва: бином. 2007. 321 с.
3. Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Иммунология. Москва: Мир. 2000, 582 с.

7.2. Дополнительная литература:

7.3. Интернет-ресурсы:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по специальности: 020206.65 "Генетика" и специализации не предусмотрено .

Автор(ы):

Чернова О.А. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Барабанщиков Б.И. _____

"__" _____ 201__ г.