**Министерство образования и науки Кыргызской Республики**

**Ошский государственный университет**

**Медицинский факультет**

**Кафедра «Эпидемиология, микробиология с курсом инфекционных болезней»**

##### «**Утвержден»**

На заседании кафедры «Эпидемиология,

микробиология с курсом инфекционных

болезней»

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.

**Рабочая программа**

**Дисциплина «Эпидемиология»**

**Направление «Лечебное дело»**

**2017-2018 учебный год**

Всего – 3кредита

Курс – 4

Семестр – 8

Лекции –18 часов

Практических – 27 часа

Количество рубежных контролей (РК) - 2

СРС – 45 часов

Экзамен – 8 семестр

Всего аудиторных - 45 часов

Общая трудоемкость 90 часов

Силлабус составлен на основании государственного стандарта Министерства образование

**Сведения о преподавателях**

**Тайчиев Имамназар Тайчиевич– д.м.н, профессор**

По специальности - эпидемиология

Телефон – 0777709000

**Абдыраева Бактыгуль Рахматиллаевна – к.м.н., доцент**

По специапльности – эпидемиология, инфекционные болезни

Тел.: 0772833312

**Заирова И.Т– преподаватель кафедры**

По специальности – лечебное дело

Телефон – 0778087561

**Сатыбалдыев Д.С. – преподаватель кафедры**

По специальности – МПД

Телефон – 0770355005

Цель дисциплины:

формирование у студентов научных представлений теоретическим основам эпидемиологии, усвоение методов эпидемиологической диагностики, знаний эпидемиологической диагностики инфекционных и неинфекционных заболеваний, принципов профилактики инфекционных заболеваний, усвоение средств, используемых для профилактики инфекционных заболеваний, как в мирное время, так и военное время, и понимания значения клинической эпидемиологии как основы доказательной медицины

**Задачи обучения**:

* формулировать и объяснять общие законы и категории эпидемиологии, биолого-экологическую характеристику инфекционных болезней, их эпидемиологию. Использование знаний и понимания на практике: - осуществлять прогнозирование заболеваемости и алгоритм необходимых профилактических и противоэпидемических мероприятии при наиболее распространенных нозологических формах инфекционных заболеваний.
* Вынесение суждений, оценивание идей и формирование выводов:
* оценивать и интерпретировать результаты обследования эпидемического очага, объяснять наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения и оценивать эффективность и качество профилактических и противоэпидемических мероприятий при ликвидации эпидемического очага.
* Передача собственного понимания и умений:
* формулировать собственные выводы в виде рекомендаций по организации противоэпидемических и профилактических мероприятий
* Стимулировать у студента стремление к саморазвитию и самосовершенствованию, выбору профессиональной траектории;
* Развивать новые работы с медицинской литературой, умения проводить анализ литературных и Интернет – источников

Краткое описание курса:

Эпидемиология занимает важное место среди профилирующих дисциплин для студентов медицинских ВУЗов, так как будущие специалисты должны уметь организовать и провести противоэпидемические мероприятия при выявлении больных с инфекционными болезнями. Частью общемедицинской деятельности специалиста является выполнение профилактической работы на врачебном участке или в стационаре.

Значимость этих умений определяется высоким удельным весом инфекционной заболеваемости в общей патологии людей, а также увеличением медицинской и социальной значимости вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, туберкулеза, внутрибольничных инфекций, некоторых природно-очаговых инфекций. Острыми становятся вопросы санитарной охраны территории страны от завоза карантинных инфекций и угрозы биотерроризма. В этой связи изучение эпидемиологии является актуальным для всех специалистов медицины.

Актуальность. Значимость этих умений определяется высоким удельным весом инфекционной заболеваемости в общей патологии людей, а также увеличением медицинской и социальной значимости вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, туберкулеза, внутрибольничных инфекций, некоторых природно-очаговых и особо-опасных инфекций. Острыми становятся вопросы санитарной охраны территории страны от завоза карантинных инфекций и угрозы биотерроризма. В этой связи изучение эпидемиологии является актуальным для всех специалистов медицины.

Пререквизиты и пострекивзиты

**Пререквизиты:**биология с основами генетики, микробиология, нормальная физиология, патофизиология, патанатомия, общая гигиена.

**Постреквизиты:** «Внутренние болезни», «Инфекционные болезни», «Фтизиатрия», «Доказательная медицина».

Краткое содержание дисциплины:

Введение в эпидемиологию. Предмет эпидемиология ее цель, задачи, методы эпидемиологии. Эпидемиологический процесс, элементарная ячейка эпидемиологического процесса. Классификация ИБ, современная классификация ИБ. Организация ППЭР. Государственные меры ППЭР. Медицинские меры ППЭР, иммунитет виды иммунитета. Плановая иммунизация в КР. Эпидемиологический надзор, эпидемиологический анализ. Основные статистические методы, используемые в эпидемиологии.

Эпидемиология и профилактика антропонозов с фекально-оральным механизмом передачи. Эпидемиология и профилактика антропонозов с аэрогенным и механизмами передачи. Эпидемиология и профилактика антропонозов с другими механизмами передачи и объединенные по общности условия распространенности. Эпидемиология и профилактика зоонозов.

Эпидемиология и профилактика по филогенетической близости возбудителя. Военная эпидемиология.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Код РО ООП и его форму-лировка*** | ***Компетенции*** | ***РО дисц. и его формулировка*** |
| **РО5** – Умеет проводить профилактические и противоэпидемиологические мероприятия, направленных на предупреждение возникновения заболеваний, диспансерного наблюдения, по формированию здорового образа жизни, сохранению и укреплению здоровья детей, подростков и взрослого населения  РО5 = СЛК-5 + ПК-7 + ПК 11 + ПК 12 | СЛК-5 - способен использовать методы оценки природных (в том числе, климатогеографических) и медико-социальных факторов среды в развитии болезней у детей и подростков, проводить их коррекцию;  - осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней, проводить санитарно просветительную работу по гигиеническим вопросам;  ПК-10 - способен проводить противоэпидемические мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях;  ПК 11 **-** осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней, проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам;  ПК 12 - способен проводить с прикрепленным населением профилактические мероприятия по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся заболеваний; осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового образа жизни с учетом факторов риска, давать рекомендации по здоровому питании |  |
| **РО6** – Умеет проводить лечебно-эвакуационные мероприятия в условиях чрезвычайной ситуации и оказание врачебной помощи населению в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения  РО6 = ПК 14 | ПК-14 -способен проводить противоэпидемические мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях |  |
| **РО14 –** Владеет навыками менеджмента в системе здравоохранения: вести учетно-отчетную документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях  РО14 = СЛК-3 + СЛК-4 ПК 24 | СЛК-3 - способен к анализу медицинской информации, опираясь на принципы доказательной медицины;  СЛК-4 - способен применять современные социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детского населения;  ПК 24 - способен использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы КР, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, международные системы единиц (СИ), действующие международные классификации (например, МКБ-10), и т.д., а также документацию для оценки каче-ства и эффективности работы лечебно-профилактических учреждений; |  |

**В результате освоения дисциплины студент должен знать:Формирование когнитивного компонента (знаний):**

* характеризовать закономерности возникновения и распространения инфекционных (паразитарных) болезней среди населения, методы эпидемиологических исследований, систему эпидемиологической диагностики.

**Студент должен уметь (формирование операциональных навыков):**

* определять источники инфекции и механизм передачи инфекционных болезней,
* - классифицировать инфекционных болезней оценивать проявления эпидемического процесса,
* - проведение первичного эпидемиологического обследования очагов инфекционных (паразитарных) болезней,
* - заполнения экстренного извещения на инфекционное заболевание,
* - определять предвестников и предпосылок при инфекционных заболеваниях,
* - составлять алгоритмов профилактических и противоэпидемических мероприятий в ЛПУ различного профиля.

**Владеть навыками:**

* формулировать и объяснять общие законы и категории эпидемиологии, биолого-экологическую характеристику инфекционных болезней, их эпидемиологию.Использование знаний и понимания на практике: - осуществлять прогнозирование заболеваемости и алгоритм необходимых профилактических и противоэпидемических мероприятии при наиболее распространенных нозологических формах инфекционных заболеваний.
* Вынесение суждений, оценивание идей и формирование выводов:
* оценивать и интерпретировать результаты обследования эпидемического очага, объяснять наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения и оценивать эффективность и качество профилактических и противоэпидемических мероприятий при ликвидации эпидемического очага.
* Передача собственного понимания и умений:
* формулировать собственные выводы в виде рекомендаций по организации противоэпидемических и профилактических мероприятий.
* Стимулировать у студента стремление к саморазвитию и самосовершенствованию, выбору профессиональной траектории;
* Развивать новые работы с медицинской литературой, умения проводить анализ литературных и Интернет – источников
* Способность продолжить дальнейшее самостоятельное обучение:
* применятьосновные принципы профилактических и противоэпидемических мероприятий в очагах инфекционных заболеваний во время обучения по дисциплинам «Внутренние болезни» (блоки инфекционные болезни, фтизиатрия).

**Технологическая карта дисциплины “Эпидемиология” 8 семестр**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего часов | Ауд. занятия | Лекция | Практ. (семин.) | СРС | 1 модуль (30 б.) | | | | 2 модуль (30 б.) | | | | рейтинг | экзамен |
| Текущий контроль | | | Рубежный контроль | Текущий контроль | | | Рубежный контроль |
| Лекция | Практика | СРС | Лекция | Практика | **СРС** |
| 120 | 60 | 24 | 36 | 60 | 14 | 21 | 35 |  | 10 | 15 | 25 |  |
| **Баллы** | | | | | 5 | 10 | 5 | 10 | 5 | 10 | 20 | 10 |
| **Дата проведения** | | | | |  | | | |  | | | |  |  |
| **Итоги модулей** | | | | | К1 =5+10+5=30 баллов | | | | К2 =5+10+5=30 баллов | | | | К=К1+К2=60б | 40 б |

**Карта накопления балловпо дисциплине “Эпидемиология” 8 семестр**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 модуль | | | | | | **РК1** | 2 модуль | | | | | | **РК2** | **Итог конт** |
|  | **ТК1** | | | **ТК2** | | |  | **ТК1** | | | **ТК2** | | |  |  |
|  | **лек** | **сем** | **срс** | **лек** | **сем** | **срс** |  | **лек** | **сем** | **срс** | **лек** | **сем** | **срс** |  |  |
| **баллы** | **2,5** | **5** | **2,5** | **2,5** | **5** | **2,5** |  | **2,5** | **5** | **2,5** | **2,5** | **5** | **2,5** |  |  |
|  | **10 б** | | | **10 б** | | | **10 б** | **10 б** | | | **10 б** | | | **10 б** | **40 б** |
|  | **Темы1-4** | | | **Темы 5-7** | | |  | **Темы 8-10** | | | **11-12** | | |  |  |

**7.Содержание дисциплины:**

**Тема №1 Введение в эпидемиологию. Предмет эпидемиология ее цель, задачи, методы эпидемиологии.**

Состояние инфекционной заболеваемости в мире и КР. Этимология термина «эпидемиология».

Становление эпидемиологии на ранних этапах развития меди­цины. Основные этапы развития медицины. Основные этапы развития тео­рии и практики эпидемиологии в добактериологический период науки. Формулирование первых теоретических концепций о происхождении эпи­демий. Бактериологические открытия и их влияние на развитие теории и практики эпидемиологии. Профилактическая направленность отечественного здравоохранения. Эпидемиология в системе медицинского образования, связь эпидемиологии с другими медицинскими науками. *Эпидемиологические исследования.* Многообразие терминов, используемых для обозначения процесса получения эпидемиологических данных — эпидисследо­вание, эпиддиагностика, эпиданализ, эпидрасследование и др. Описание заболеваемости, выяс­нение причин, механизма развития и распространения болезней, прогноз заболеваемости, оценка качества и эффективности лечебных, профилакти­ческих и противоэпидемических мероприятий – цели эпидисследований. *Абсолютные и относительные величины.* Показатели заболеваемо­сти и превалентности (распространенности, болезненности), область при­менения. Относительный риск, этиологическая доля, эпидемиологический смысл. *Информационное обеспечение исследований,* содержание и источ­ники информации. *Значение эпидемиологии для медицины и здравоохранения.*

**Тема № 2Эпидемиологический процесс, элементарная ячейка эпидемиологического процесса. Классификация ИБ, современная классификация ИБ**

Современное учение об эпидемическом процессе: определение по Громашевскому Л.В. (1887-1980), по Елкину И.И.(1903-1982) и др., их положительные и отрицательные стороны (непрерывность, и видимая часть айсберга). Существующие определения понятия «эпидемический процесс». Наи­более обобщенное определение эпидемического процесса как процесса возникновения и распространения инфекционных болезней среди населе­ния. Выдающаяся роль Л.В. Громашевского в теоретическом обобщении знаний об инфекционных болезнях и особенностях их распространения, создании учения об эпидемическом процессе.

*Определение понятия «источник» и «резервуар инфекции».* Чело­век как источник инфекции. Носитель как источник воз­будителя инфекции. Животные как источник инфекции. Дикие, полусинантропные и синантропные млекопитающие (грызуны, насекомоядные, копытные, хищные) и птицы как источники зоонозных инфекций и прокормители кровососущих членистоногих переносчиков. Основные и до­полнительные источники зоонозной инфекции. Внешняя среда как резер­вуар (источник) инфекции при сапронозах. *Механизм передачи.*Определение понятия «механизм передачи». Локализация возбудите­ля в организме человека и связь механизма передачи с локализацией воз­будителя в организме хозяина. *Фазность механизма передачи.* Типы механизма передачи. Пути и факторы передачи. Фекально-оральный механизм передачи*. Восприимчивость населения* – необходимая предпосылка для возникновения и поддержания эпидемического процесса. Многофакторная природа инфекционного и эпидемического процес­сов. Биологические, социальные и природные факторы, как необходимые, дополнительные и достаточные причины инфекционного и эпидемического процессов. Генотипические и фенотипические свойства возбудителя и их значение в инфекционном и эпидемическом процессе*. Проявления эпидемического процесса. Распределение инфекционной заболеваемости по территории.* Понятие о нозоареале и ареале возбудителя. Глобальные и региональные нозоареалы. Особенности нозоареалов при антропонозах, зоонозах и са­пронозах. Факторы, определяющие нозоареалы. Распределение инфекционной заболеваемости во времени. Проявления эпидемического процесса в мно­голетней динамике: эпидемическая тенденция, регулярные колебания (цикличность, периодичность), нерегулярные колебания. Проявления эпидемического процесса в годовой динамике: регулярные сезонные эпиде­мические подъемы (сезонность) и нерегулярные подъемы заболеваемости. Факторы, определяющие проявления эпидемического процесса в много­летней и годовой динамике. Распределение инфекционной заболеваемости среди различных групп населения. Значение возрастного, социального, профессионального и дру­гих признаков при оценке распределения инфекционной заболеваемости *Характеристика эпидемий.* Группировка эпидемий по особенно­стям развития во времени: быстроразвивающиеся (острые вспышки) и вялопротекающие (хронические); по территориальному признаку: локальные и распространенные; по механизму развития: с непосредственной переда­чей возбудителя от человека к человеку и передачей через факторы внеш­ней среды

**Тема №3 Организация ППЭР. Государственные меры ППЭР. Медицинские меры ППЭР, иммунитет виды иммунитета. Плановая иммунизация в КР.**

Профилактические и противоэпидемические мероприятия.

Мероприятия, направленные на источник (резервуар) инфекции при антропонозах, зоонозах, сапронозах. Выявление. Диагностика. Изоляционные мероприятия. Режимно - ограничительные мероприятия (разобщение, обсервация, карантин).

Мероприятия, направленные на разрыв механизма передачи (дезинфекция, стерилизация, дезинфекционные камеры).

Определение понятия иммунопрофилактики. Место иммунопрофилактики в системе профилактических и противоэпидемических мероприятий при отдельных группах инфекционных заболеваний (аэрозольных и кишечных антропонозах, зоонозах) и отдельных нозологических форм внутри каждой группы. Инфекционные болезни, управляемые методами иммунопрофилактики.Значение работ Э.Дженнера, Л.Пастера, Г.Рамона, роль отечественных ученых И.И.Мечникова, Л.С.Ценковского, Н.Ф.Гамалеи, А.А.Смородинцева,П.Ф.Здродовского, .П.Чумакова и др. в развитии учения об иммунопрофилактике инфекционных болезней. Активная и пассивная иммунизация, используемые препараты, показания к применению. Типы вакцинных препаратов, принципы их получения. Требования к вакцинам. Система производства и контроля бактерийных и вирусных препаратов. Система апробации и внедрения в практику новых бактерийных и вирусных препаратов, Методические принципы организации, проведения и оценки итогов строго контролируемого эпидемиологического опыта. Определение индекса и коэффициента профилактической эффективности изучаемой вакцины, изучение проявлений побочного действия вакцин. Показатели заболеваемости, смертности, изменения в характере многолетней и годовой динамики заболеваемости, ее возрастной структуры, клинического течения болезни как критерии оценки эффективности массовой иммунизации. Методы введения препаратов: подкожный, внутримышечный, накожный, внутрикожный, пероральный, интраназальный. Вакцина БЦЖ (Кальметта и Герена). Вакцинация, течение вакцинального процесса. Методика отбора лиц, подлежащих ревакцинации.Коревая живая вакцина из штамма вируса Ленинград-16 (Л-16). Значение работ А.А.Смородинцева. Сроки первичной иммунизации. Показания к ревакцинации. Влияние условий хранения на качество препарата. Паротитная вакцина из штамма Ленинград-3 (Л-3). Противогриппозные живые вакцины. Их преимущества и недостатки в сравнении с убитыми и химическими вакцинами. Схема иммунизации, способ применения. Полиомиелитная пероральная живая вакцина из штаммов Сэбина (ЖВС). Противопоказания к применению. Успехи современного здравоохранения в борьбе с полиомиелитом в связи с прививками. Убитые вакцины и анатоксины. Общие свойства убитых вакцин и анатоксинов. Адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина (АКДС). Характеристика компонентов вакцины. Способ введения препарата. Схема иммунизации. Оценка противодифтерийного иммунитета. РНГА как метод контроля уровня иммунитета. Потенциальная эффективность иммунизации против коклюша дифтерии, столбняка. АДС-анатоксин, АДСм-анатоксин, АД-М, АД. Показания к применению. АС-анатоксин. Применение препарата в рамках календаря прививок и для экстренной профилактики столбняка. Вакцины против гепатита В. Отечественные и зарубежные. Показания к применению. Способ введения. Схема иммунизации. Гриппозные вакцины. Хроматографическая инактивированная вакцина, градиентная инактивированная вакцина. Способы введения вакцин. Показания к применению. Значение убитых вакцин для профилактики гриппа. Вакцинация доноров для получения противогриппозного иммуноглобулина. Химические вакцины. Современное состояние проблемы. История получения химических вакцин. Сыворотки и иммуноглобулины. Антитоксические и антивирусные (антибактериальные) сывороточные препараты. Их общие свойства. Антитоксические сыворотки (гамма-глобулины) для экстренной профилактики и лечения столбняка, дифтерии, ботулизма, газовой гангрены, стафилококковой инфекции. Бактериофаги. Общие свойства препаратов.

Планирование специфической профилактики. Документация. Календарь прививок - инструктивно-методические документы, приказы. Специфическая профилактика детских инфекций. Специфическая профилактика кишечных инфекций: химические, убитые вакцины. Фагопрофилактика. Специфическая профилактика бешенства, столбняка, клещевого энцефалита, лептоспироза, гриппа. Специфическая профилактика особо опасных инфекций. Серопрофилактика: иммунные сыворотки, гаммаглобулины, интерферон. Реакции и осложнения и меры борьбы с ними. Организация иммунопрофилактики. Мировой опыт как свидетельство высокой эффективности профилактической иммунизации в борьбе с наиболее распространенными инфекционными заболеваниями (оспа, дифтерия, полиомиелит, коклюш, столбняк, корь) и как основа расширенной программы иммунизации, начатой ВОЗ. Виды прививок: плановые массовые и селективные и по эпидпоказаниям. Календарь профилактических прививок как инструктивно-методический документ, регламентирующий сроки, последовательность, показания и схему применения вакцин и как основа составления плана иммунопрофилактики. Научные основы ее совершенствования. Учет контингентов, подлежащих прививкам. Планирование прививок в соответствии с прививочным календарем, действующими инструкциями. Отбор контингентов, подлежащих прививкам. Оценка и учет послепрививочных реакций и осложнений. Условия хранения прививочных препаратов, и организация снабжения препаратами. Расчет прививочного материала. Учетно-отчетная документация. Родильные дома, поликлиники, противотуберкулезный диспансер, детские учреждения и школы, травмпункты, здравпункты, кабинеты иммунопрофилактики в городах, хирургические кабинеты поликлиник, ФАПы, амбулатории, участковые больницы в сельской местности как исполнители прививок. Научно-методические основы оценки качества и эффективности прививочных мероприятий

**Тема №4 Эпидемиологический надзор его структура.**

Эпидемиологический надзор как информационно-аналитическая подсистема в системе управления заболеваемостью. Функции медицинской службы различного профиля в реализации эпидемиологического надзора за болезнями. Система профилактических и противоэпидемических мероприятий и средств. Группировка мероприятий по направленности их действия. Группа мероприятий, направленных на резервуар возбудителя (источник возбудителя инфекции): клинико-диагностические, изоляционныые, лечебные и режимно-ограничительные мероприятия при антропонозах. Ветеринарно-санитарные и дератизационные мероприятия при зоонозах.Группа мероприятий, направленных на разрыв механизма передачи: санитарно-гигиенические, дезинфекционные и дезинсекционные.Группа мероприятий, направленных на повышение специфического иммунитета у населения. Плановая и экстренная иммунопрофилактика.Основы организации противоэпидемической работы. Определение понятия “противоэпидемическая система”. Противоэпидемическая система в горизонтальном и вертикальном срезах. Функции специалистов: эпидемиолого-диагностическая, организационная, методическая, исполнительная и контрольная. Роль стационаров различного профиля в профилактике инфекционных заболеваний. Кабинет профилактики инфекционныхзаболеваний взрослой и детской поликлиник. Его задачи: руководство профилактикой, диагностикой и лечением инфекционных заболеваний; контроль за диспансеризацией реконвалесцентов, организация и проведение иммунопрофилактики. Функциональные связи между различнымиподразделенимилечебно-профилактической служб и территориальными центрами санитарно-эпидемиологического надзора различного ранга. Место различных специалистов лечебно-профилактических учреждений в реализации эпидемиологического надзора. Профилактические и противоэпидемические мероприятия.

**метода эпидемиологического анализа, его этапы.**

**Метод эпидемиологического анализа, этапы метода эпидемиологического анализа, приемы метода эпидемиологического анализа, приемы смежных наук для метода эпидемиологического анализа, Описательные и аналитические исследования для изучения причин патологических состояний среди населения и состояния здоровья**

**Тема №6 Основные статистические методы, используемые в эпидемиологии.**

Типы эпидемиологических исследований. Сплошные и выборочные, одномоментные, (пооперечные) и продольные (продолжительные), ретроспективные исследования типа случай-контроль», «когортные», клинические (экспериментальные). Контролируемые рандомизированные испытания

**Тема №7 Эпидемиология и профилактика антропонозов с фекально-оральным механизмом передачи.**

Общая характеристика группы. Бактериальные болезни: шигеллезы, сальмонеллезы, холера, эшерихиозы, острые кишечные инфекции, вызы­ваемые другими микроорганизмами. Вирусные болезни: ротавирусный гастроэнтерит, гастроэнтерит, энтеровирусные инфекции, вирусный гепатит А, вирусный гепатит Е и т.д. *Эколого-биологические свойства возбудителя* и особенности взаи­модействия с организмом человека. Особенности возбудителя, опреде­ляющие эпидемиологическое значение. *Особенности реализации фекально-орального механизма передачи.* Факторы передачи (первичные, промежуточные, конечные). Водный, пи­щевой и контактно-бытовой пути передачи, их активность при разных кишечных антропонозах в различных социально-бытовых группах населе­ния. Характеристика вспышек с различными путями передачи возбудителя инфекции.*Мероприятия,* направленные на источник инфекции, их потенциаль­ная и реальная эффективность при различных инфекциях. Эпидемиологи­ческая значимость различных методов выявления источников инфекции (клинических, лабораторных, эпидемиологических) при вирусных и бакте­риальных инфекционных заболеваниях.Значение санитарно-гигиенических мероприятий для профилактики различных инфекционных заболеваний с фекально-оральным механизмом передачи. Степень управляемости различных заболеваний санитарно-гигиеническими мероприятиями. Показания к проведению фагопрофилактики при брюшном тифе и шигеллезах. Меро­приятия в эпидемических очагах. Эпидемиологический надзор и его осо­бенности при различных инфекционных заболеваниях с фекально-оральным механизмом передачи в зависимости от степени их управляемости.

**Тема № 8 Эпидемиология и профилактика антропонозов с аэрогенным и механизмами передачи.**

Общая характеристика группы. Стадии механизма передачи. Капельная, ядрышковая, пылевая фазы аэрозоля. Эпидемиологические особенности инфекций, определяемые общим механизмом передачи. Степень устойчивости возбудителя. Формирование стойкого иммунитета при большинстве аэрозольных антропонозов. Особенности проявления эпидемического процесса. Роль социальных условий. Основные направления профилактики. Иммунопрофилактика- основное направление борьбы с дифтерией.

Корь. Общая характеристика болезни. Современные представления о манифестности иперсистентности вируса. Интерпретации подострого панэнцефалита и красной волчанки. Механизм развития и проявления эпидемического процесса. Заразительность источников возбудителя инфекции. Причины “повзросления” инфекции. Эпидемиологический надзор. Профилактика. Вакцинопрофилактика. Первичные мероприятия в очаге. Проблемы ликвидации кори.

**Тема №9 Эпидемиология и профилактика антропонозов с другими механизмами передачи**

Общая характеристика болезней. Проявления эпидемического процесса (распространенность,

группы риска, возрастная структура, заболеваемость). Характеристика возбудителей гепатита

В, С, Д и др. Лабораторная диагностика. Механизм развития эпидемического процесса гепатитов с парэнтеральным механизмом передачи. Пути передачи (искусственные и естественные). Факторы передачи инфекции. Эпидемиологический надзор.Определение понятий ВИЧ-инфекция и СПИД. Общая характеристика болезни. Возбудители инфекции ВИЧ, их характеристика; источники возбудителей и длительность заразного периода; пути выделения и передачи ВИЧ. Контингенты повышенного риска заражения. Показания для лабораторного обследования на ВИЧ-инфекцию. Эпидемиологический надзор. Региональные и областные центры по борьбе со СПИДом. Роль лечебно-профилактической службы в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий. Понятие о внутрибольничных инфекциях. Этиологическая структура госпитальных инфекций. Проявления эпидемического процесса (распространенность, возрастная структура, группы риска, заболеваемость). Источники возбудителей инфекции. Пути и факторы передачи возбудителей. Особенности эпидемиологии госпитальных инфекций в различных учреждениях: акушерский стационар, неонатологический стационар, хирургический стационар, реанимационное отделение. Эпидемиологический надзор. Санитарно-противоэпидемический режим лечебно-профилактических учреждений различного профиля. Профилактические и противоэпидемические мероприятия.

**Тема №10 Эпидемиология и профилактика объеденные по общности условия распространенности**

.

Пищевые токсикоинфекции, сальмонеллёз, стафилококковые отравления, ботулизм. Общая характеристика группы Источники инфекции. Механизм передачи. Пути заражения человека. Распространение инфекции. Ветеринарно-санитарные и санитарно-гигиенические мероприятия профилактики. Организация эпидемиологического надзора.

Госпитальные инфекции – Особенности эпидемиологии госпитальных инфекций в различных учреждениях: акушерский стационар, неонатологический стационар, хирургический стационар, реанимационное отделение. Эпидемиологический надзор. Санитарно-противоэпидемический режим лечебно-профилактических учреждений различного профиля. Профилактические и противоэпидемические мероприятия.

**Тема № 11 Эпидемиология и профилактика зоонозов.**

Общая характеристика группы. Значение зоонозных инфекций в инфекционной патологии человека. Классификация зоонозных инфекций по экологическому принципу. Определение понятия “природной очаговости”. Полигостальность возбудителей зоонозов. Организация эпидемиологического и эпизоотологического надзора.

Клещевой энцефалит**.** Общая характеристика заболевания. Роль иксодовых клещей в передаче возбудителя. Механизм заражения людей. Проявления эпидемического процесса. Вакцинопрофилактика. Эпидемиологический надзор.

Бруцеллез. Общая характеристика болезни. Характеристика возбудителей. Источники инфекции. Механизм передачи. Пути заражения человека. Распространение инфекции. Ветеринарно-санитарные и санитарно-гигиенические мероприятия профилактики бруцеллеза. Организация эпидемиологического надзора.

Чума. Общая характеристика заболевания. Характеристика возбудителя. Характеристика источников и резервуаров чумного микроба. Значение блох в передаче чумы. Пути заражения человека. Эпидемиологическая значимостьбольного легочной чумой. Современная эпидемиологическая ситуация. Санитарная охрана страны от завоза и распространения чумы. Мероприятия в очагах чумы. Эпидемиологический надзор. Экстренная профилактика.

Геморрагические лихорадки. Определение понятия. Классификация. Механизм заражения людей. Природные очаги на территории России. Профилактика и борьба. Лихорадки Ласса, Марбурга, Эбола, Крымская.

**Тема № 12 Эпидемиология и профилактика по филогенетической близости возбудителя.**

Поксвириозы, микоплазмозы,хламидиозы, риккетсиозы, борреллиозы, лептоспирозы, иерсениозы, псевдомонозы, клостридиозы, легионеллезы

Общая характеристика группы. Источники возбудителей инфекции. Пути и факторы передачи возбудителей.Эпидемиологический надзор. Роль лечебно-профилактической службы в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий.

**Тема № 13 Военная эпидемиология.** Содержание и задачи военной эпидемиологии. Эпидемические последствия войны. Причины, способствующие распространению эпидемии в военное время. Особенности воинского коллектива, влияющие на возникновение и распространение инфекционных заболеваний в войсках и факторы благоприятствующие организации противоэпидемических мероприятий. Система противоэпидемических и профилактических мероприятий в войсках. Противоэпидемические барьеры и их роль в предупреждении заноса и распространения инфекционных заболеваний.

Биологическое оружие и биологическая война. Организация противобактериологической защиты войск.

Понятие о бактериологическом оружии противника и способов его применения. Особенности бактериологического оружия. Пути распространения очагов. Тактика применения бакоружия. Требования, предъявляемые к бакоружию. Перечень возможных агентов бактериологического оружия. Особенности течения искусственно вызванного эпидемического процесса. Бакразведка. Войсковая, армейская и фронтовая сан. ибакразведка. Установление факта применения бакоружия и границ заражения. Специфическая индикация. Методы забора, транспортировки проб, идентификации возбудителей. Обсервация. Карантин. Экстренная профилактика. Мероприятия по бактериологической защите войск. противоэпидемические учреждения Российской армии и со специфическая и неспецифическая индикация бактериальных средств, силы и средства противоэпидемических учреждений: отдельный противоэпидемический взвод медсанбата, армейский санитарно-эпидемический отряд, фронтовой санитарно-эпидемический отряд; силы и средства, режим военно-полевых подвижных инфекционных стационаров (ВПИТ и ГООИ).Вопросы индикации бактериальных средств: схемы и методы специфической индикации бактериальных средств; методы отбора проб, порядок их транспортировки в лаборатории; организацию работы полевых лабораторий. задачи, объекты, методы проведения санитарно-эпидемиологической и бактериологической разведки; требования, предъявляемые к санэпидразведке;

организацию и проведение СЭР; организацию и планирование СЭР; задачи, содержание и организацию бактериальной разведки; организацию медицинской помощи в действующей армии; порядок эвакуации инфекционных больных; изоляторы на этапах медицинской эвакуации инфекционных больных; противоэпидемическое обеспечение воинских перевозок.

**Учебно-методическая карта практического материала для студентов 4 курса 8 семестра по дисциплине “Эпидемиология” по специальности “Лечебное дело”**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр и наимен. Мод. | Наимен. изуч. воп. | Количество часов | Распределение по неделям | Литература № | Примечание |
| 1 | Введение в эпидемиологию. Предмет эпидемиология ее цель,задачи, методы эпидемиологии. | 2 | 1 | 1.2.3 | Лекционные демонстрации, использование ТСО, ЭВМ, ИКТ, новых инноваций и т.д. |
| 2 | Эпидемиологический процесс, элементарная ячейка эпидемиологического процесса. Классификация ИБ, современная классификация ИБ | 2 | 1 |  |  |
| 3 | Организация ППЭР. Государственные меры ППЭР. Медицинские меры ППЭР, иммунитет виды иммунитета. Плановая иммунизация в КР. | 2 | 1 |  |  |
| 4 | Эпидемиологический надзор его структура. | 2 | 1 |  |  |
| 5 | Эпидемиологический анализ и диагноз. | 2 | 1 |  |  |
| 6 | Основныестатистические методы, используемые в эпидемиологии. | 2 | 1 |  |  |
| 7 | Эпидемиология и профилактика антропонозов с фекально-оральным механизмом передачи. | 2 | 1 |  |  |
|  | **Модуль II** |  |  |  |  |
| 8 | Эпидемиология и профилактика антропонозов с аэрогенным и механизмами передачи. | 2 | 1 |  |  |
| 9 | Эпидемиология и профилактика антропонозов с другими механизмами передачи | 2 | 1 |  |  |
| 10 | Эпидемиология и профилактика обьедененые по общности условия распространенности | 2 | 1 |  |  |
| 11 | Эпидемиология и профилактика зоонозов. | 2 | 1 |  |  |
| 12 | Эпидемиология и профилактика по филогенетической блихости возбудителя. | 2 | 1 |  |  |
| 13 | Военная эпидемиология. | 3 | 1 |  |  |
|  | **Модуль II** |  |  |  |  |
|  | **Итого** | **27** |  |  |  |

**Учебно-методическая карта лекционного материала для студентов 4 курса 8 семестра по дисциплине “Эпидемиология” по специальности “Лечебное дело”**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование изучаемых вопросов | часы | неделя | Лита -№ | Примечание |
| 1 | Введение в эпидемиологию. Предмет эпидемиология ее цель,задачи, методы эпидемиологии. Эпидемический процесс, элементарная ячейка эпидемиологического процесса | 2 |  |  | Лекционные демонстрации, использование ТСО, ЭВМ, ИКТ, новых инноваций и т.д. |
| 2 | Классификация ИБ, современная классификация ИБ. Организация ППЭР. Государственные меры ППЭР. Медицинские меры ППЭР, иммунитет виды иммунитета. Плановая иммунизация в КР | 2 |  |  | Лекционные демонстрации, использование ТСО, ЭВМ, ИКТ, новых инноваций и т.д. |
| 3 | Эпидемиологический надзор, эпидемиологический анализ | 2 |  |  | Лекционные демонстрации, использование ТСО, ЭВМ, ИКТ, новых инноваций и т.д. |
| 4 | Основные статистические методы, используемые в эпидемиологии. | 2 |  |  | Лекционные демонстрации, использование ТСО, ЭВМ, ИКТ, новых инноваций и т.д. |
| 5 | Эпидемиология и профилактика антропонозов с фекально-оральным механизмом передачи. | 2 |  |  | Лекционные демонстрации, использование ТСО, ЭВМ, ИКТ, новых инноваций и т.д. |
| 6 | Эпидемиология и профилактика антропонозов с аэрогенным и механизмами передачи. | 2 |  |  | Лекционные демонстрации, использование ТСО, ЭВМ, ИКТ, новых инноваций и т.д. |
| 7 | Эпидемиология и профилактика антропонозов с другими механизмами передачи. | 2 |  |  | Лекционные демонстрации, использование ТСО, ЭВМ, ИКТ, новых инноваций и т.д. |
|  | **Модуль I** |  |  |  |  |
| 8 | Эпидемиология и профилактика антропонозов объеденные по общности условия распространенности зоонозов | 2 |  |  | Лекционные демонстрации, использование ТСО, ЭВМ, ИКТ, новых инноваций и т.д. |
| 9 | Эпидемиология и профилактика по филогенетической близости возбудителя. Военная эпидемиология. | 2 |  |  | Лекционные демонстрации, использование ТСО, ЭВМ, ИКТ, новых инноваций и т.д. |
|  | **Модуль II** |  |  |  |  |
|  | **Итого** | 18 |  |  |  |

**Политика:**Политика курса включает следующий рекомендуемый перечень требований преподавания к проведению занятий и дисциплине магистранта:

* не пропускать занятия
* не опаздывать на занятия
* активно участвовать в учебном процессе
* пунктуальность, аккуратность, обязательность
* выполнение самостоятельных заданий
* работа в команде и участие в дискуссиях
* терпимость, доброжелательность, открытость

К экзамену допускаются студенты, не имеющие пропусков лекций без уважительной причины, задолженностей по практическим занятиям, в том числе СРС, сдавшие все рубежные контроли коллоквиумы. При невыполнении требований кафедры не отработанные лекции и практические занятия, в том числе СРС, не сданные рубежные контроли коллоквиумы студент не допускается к итоговому контролю и остается на второй год.

**Карта компетенция по дисциплине “Инфекционные болезни” 8 семестр**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема занятий\компетенции** | **СЛК 3** | **СЛК 4** | **СЛК 5** | **ПК 4** | **ПК 7** | **ПК 11** | **ПК 12** | **ПК 14** | **ПК 24** |
| Введение в эпидемиологию. Предмет эпидемиология ее цель,задачи, методы эпидемиологии. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Эпидемиологический процесс, элементарная ячейка эпидемиологического процесса. Классификация ИБ, современная классификация ИБ | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Организация ППЭР. Государственные меры ППЭР. Медицинские меры ППЭР, иммунитет виды иммунитета. Плановая иммунизация в КР. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Эпидемиологический надзор его структура. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Эпидемиологический анализ и диагноз. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Основные статистические методы, используемые в эпидемиологии. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Эпидемиология и профилактика антропонозов с фекально-оральным механизмом передачи. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| **Модуль II** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Эпидемиология и профилактика антропонозов с аэрогенным и механизмами передачи. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Эпидемиология и профилактика антропонозов с другими механизмами передачи | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Эпидемиология и профилактика обьедененые по общности условия распространенности | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Эпидемиология и профилактика зоонозов. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Эпидемиология и профилактика по филогенетической близости возбудителя. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Военная эпидемиология. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |

**Тематический план распределение часов по видам занятий**

**Практическое занятие 8 семестр**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование**  **раздела (или темы)**  **дисциплины** | **Содержание**  **раздела (темы)** | **Колич**  **Час.** | **Баллы** | **Литер.** | **Испол образ тех** | **Неделя** |
| **Модуль I** | | | | | | | |
| 1 | Введение в эпидемиологию. Предмет эпидемиология ее цель, задачи, методы эпидемиологии. | Краткая история становления  эпидемиологии: добактериологический период,  бактериологические открытия и их влияние на  развитие теории и практики эпидемиологии.   Роль Л.В. Громашевского в разработке  учения об эпидемическом процессе - трех  взаимосвязанных звеньях: источник  возбудителя инфекции, механизм передачи и  восприимчивый организм (элементарная ячейка  эпидемического процесса). Теория В.Д.  Белякова и соавт. о саморегуляции  эпидемического процесса, ее основные  положения, теоретическое и практическое  значение. Социально - экологическая концепция  эпидемического процесса Б.Л. Черкасского.  Экосистемный и соцэкосистемный уровень  эпидемического процесса. Эколого-  эпидемиологическая классификация  инфекционных болезней (антропонозы,  зоонозы, сапронозы).  Оценка профилактических и лечебных  мероприятий на основе принципов  доказательной медицины. Понятие об  инфекционной и неинфекционной  эпидемиологии. | 2 | 1,42 | 1,2,3,4 |  | 1 |
| 2 | Эпидемиологический процесс, элементарная ячейка эпидемиологического процесса. Классификация ИБ, современная классификация ИБ | Эпидемический очаг, его структура.  Проявления эпидемического процесса.  Противоэпидемические мероприятия.  Мероприятия, направленные на источник  (резервуар) инфекции при антропонозах,  зоонозах, сапронозах. Выявление. Диагностика.  Изоляционные мероприятия. Режимно-  ограничительные мероприятия (разобщение,  обсервация, карантин). Мероприятия,  направленные на разрыв механизма передачи.  Мероприятия, направление на восприимчивый  коллектив. Основы организации  профилактических мероприятий. Уровни  профилактики. Определение понятия  первичной, вторичной, третичной  профилактики. Проведение санитарно-  просветительной работы врачом-терапевтом  среди населения по вопросам профилактики  инфекционных и неинфекционных заболеваний. | 2 | 1,42 | 1,2,3,4 |  | 2 |
| 3 | Организация ППЭР. Государственные меры ППЭР. Медицинские меры ППЭР, иммунитет виды иммунитета. Плановая иммунизация в КР. | Иммунопрофилактика. Определение понятия.  Работы Э. Дженнера, Л. Пастера, П. Рамона. Роль  отечественных ученых И.И. Мечникова, Л.С.  Ценковского, Н.Ф Гамалеи, А.А. Смородинцева,  П.Ф. Здродовского, М.П. Чумакова в развитии  учения об иммунопрофилактике инфекционных  болезней. Организация профилактических  прививок. Национальный календарь  профилактических прививок как нормативный  правовой акт, регламентирующий сроки,  последовательность, схему применения вакцин. Региональные календари профилактических  прививок. Показания и противопоказания к  прививкам. Активная и пассивная иммунизация.  Экстренная иммунопрофилактика. Виды вакцин,  сывороточные и иммуноглобулиновые  препараты. Требования, предъявляемые к  хранению и транспортировке иммуно-  биологических препаратов («холодовая цепь»).  Правовые основы иммунопрофилактики закон КР  «О санитарно-эпидемиологическом благополучии  населения», основы законодательства КР об  охране здоровья граждан  «Об иммунопрофилактике инфекционных  болезней». Глобальная и расширенная программа  иммунизации (РПИ), этапы ее реализации.  Программа «Вакцинопрофилактика». | 2 | 1,42 | 1,2,3,4 |  | 3 |
| 4 | Эпидемиологический надзор его структура. | Эпидемиологический надзор - подсистема  социально- гигиенического мониторинга  (СГМ). Определение понятия. Цель и задачи  эпидемиологического надзора. Программы  эпидемиологического надзора. Предвестники и  предпосылки осложнения эпидемиологической  ситуации. Роль СГМ в планировании и про-  ведении оптимального комплекса  противоэпидемических и профилактических  мероприятий по охране здоровья населения. | 2 | 1,42 | 1,2,3,4 |  | 4 |
| 5 | Эпидемиологический анализ и диагноз. | Санитарно- гигиенический и  противоэпидемический режим лечебно-  профилактических учреждений. Профилактика  ИСМП среди медицинских работников.  Содержание и организация  эпидемиологического надзора за ИСМП,  особенности его проведения в ЛПО.   Стерилизация. Определение понятия.  Предстерилизационная очистка изделий  медицинского назначения. Требования к ее  проведению. Использование специальных  средств для автоматизированной очистки.  Требования к средствам очистки. Препараты,  используемые для предстерилизационной  очистки, относящиеся к различным группам  химических соединений. Контроль  предстерилизационной очистки. Методы  стерилизации: паровой, воздушный,  радиационный, термический (глассперленовые  стерилизаторы), химический (растворами и  газами). Средства для стерилизации,  относящиеся к различным группам химических  соединений. Контроль стерилизации | 2 | 1,42 | 1,2,3,4 |  | 5 |
| 6 | Основныестатистические методы, используемые в эпидемиологии. | Определение понятия дезинфекция  (дезинсекция, дератизация). Виды дезинфекции  (дезинсекции, стерилизации):  профилактическая и очаговая (текущая и  заключительная). Методы дезинфекции  (дезинсекции, стерилизации): механический,  физический и химический. Требования к  дезинфицирующим средствам. Основные  группы химических веществ, используемые в  качестве дезинфицирующих средств.  Дезинфекционные камеры. Дезинфекция в  ЛПУ. Контроль качества дезинфекции.   Обеззараживание рук. Антисептики для  обработки кожи и слизистых оболочек.  Гигиеническая и хирургическая  деконтаминация рук. | 2 | 1,42 | 1,2,3,4 |  | 6 |
| 7 | Эпидемиология и профилактика антропонозов с фекально-оральным механизмом передачи. | Разбираются эпидемиологические особенности и  комплекс профилактических и  противоэпидемических мероприятий,  проводимых при ОКИ. | 2 | 1,42 | 1,2,3,4 |  | 7 |
| **Модуль II** | | | | | | | |
| 8 | Эпидемиология и профилактика антропонозов с аэрогенным и механизмами передачи. | Разбираются эпидемиологические особенности и  комплекс профилактических и  противоэпидемических мероприятий,  проводимых при инфекциях дыхательных путей. | 2 | 1,42 | 1,2,3,4 |  | 8 |
| 9 | Эпидемиология и профилактика антропонозов с другими механизмами передачи | Профилактика профессионального  инфицирования ВИЧ, вирусами гепатитов В, С,  Д. Алгоритм обработки кожных покровов,  слизистых оболочек, рабочего места при  попадании ВИЧ - инфицированного материала.  Профилактические и противоэпидемические  мероприятия при вирусных гепатитах В, С, Д,  ВИЧ-инфекции, туберкулезе. | 2 | 1,42 | 1,2,3,4 |  | 9 |
| 10 | Эпидемиология и профилактика обьедененые по общности условия распространенности | Понятие о внутрибольничных инфекциях. Этиологическая структура госпитальных инфекций. Проявления эпидемического процесса (распространенность, возрастная структура, группы риска, заболеваемость). Источники возбудителей инфекции. Пути и факторы передачи возбудителей. Особенности эпидемиологии госпитальных инфекций в различных учреждениях: акушерский стационар, неонатологический стационар, хирургический стационар, реанимационное отделение. Эпидемиологический надзор. Санитарно-противоэпидемический режим лечебно-профилактических учреждений различного профиля. Профилактические и противоэпидемические мероприятия. | 2 | 1,42 | 1,2,3,4 |  | 10 |
| 11 | Эпидемиология и профилактика зоонозов. | Общая характеристика группы. Значение зоонозных инфекций в инфекционной патологии человека. Классификация зоонозных инфекций по экологическому принципу. Определение понятия “природной очаговости”. Полигостальность возбудителей зоонозов. Организация эпидемиологического и эпизоотологического надзора.  Клещевой энцефалит**.** Общая характеристика заболевания. Роль иксодовых клещей в передаче возбудителя. Механизм заражения людей. Проявления эпидемического процесса. Вакцинопрофилактика. Эпидемиологический надзор.  Бруцеллез. Общая характеристика болезни. Характеристика возбудителей. Источники инфекции. Механизм передачи. Пути заражения человека. Распространение инфекции. Ветеринарно-санитарные и санитарно-гигиенические мероприятия профилактики бруцеллеза. Организация эпидемиологического надзора.  Чума. Общая характеристика заболевания. Характеристика возбудителя. Характеристика источников и резервуаров чумного микроба. Значение блох в передаче чумы. Пути заражения человека. Эпидемиологическая значимостьбольного легочной чумой. Современная эпидемиологическая ситуация. Санитарная охрана страны от завоза и распространения чумы. Мероприятия в очагах чумы. Эпидемиологический надзор. Экстренная профилактика.  Геморрагические лихорадки. Определение понятия. Классификация. Механизм заражения людей. Природные очаги на территории России. Профилактика и борьба. Лихорадки Ласса, Марбурга, Эбола, Крымская. | 2 | 1,42 | 1,2,3,4 |  | 11 |
| 12 | Эпидемиология и профилактика по филогенетической блихости возбудителя. | Столбняк. Общая характеристика болезни. Биологическая характеристика возбудителя. Роль животных и человека в поддержании циркуляции возбудителя. Механизм передачи инфекции. Иммунопрофилактика. Экстренная профилактика. Эпидемиологический надзор.  Бешенство. Общая характеристика болезни. Биолого-экологическая характеристика возбудителя. Основные и дополнительные хозяева вируса. Эпидемиологическое значение домашних животных. Показания к экстренной профилактике. Эпидемиологический надзор. | 2 | 1,42 | 1,2,3,4 |  | 12 |
| 13 | Военная эпидемиология. | Содержание и задачи военной эпидемиологии. Эпидемические последствия войны. Причины, способствующие распространению эпидемии в военное время. Особенности воинского коллектива, влияющие на возникновение и распространение инфекционных заболеваний в войсках и факторы благоприятствующие организации противоэпидемических мероприятий. Система противоэпидемических и профилактических мероприятий в войсках. Противоэпидемические барьеры и их роль в предупреждении заноса и распространения инфекционных заболеваний.  Лекция 10. Тема: Биологическое оружие и биологическая война. Организация противобактериологической защиты войск.  Понятие о бактериологическом оружии противника и способов его применения. Особенности бактериологического оружия. Пути распространения очагов. Тактика применения бакоружия. Требования, предъявляемые к бакоружию. Перечень возможных агентов бактериологического оружия. Особенности течения искусственно вызванного эпидемического процесса. Бакразведка. Войсковая, армейская и фронтовая сан. и бакразведка. Установление факта применения бакоружия и границ заражения. Специфическая индикация. Методы забора, транспортировки проб, идентификации возбудителей. Обсервация. Карантин. Экстренная профилактика. Мероприятия по бактериологической защите войск. | 3 | 1,42 | 1,2,3,4 |  | 13 |
| **Итого** | | | **27** |  |  |  | **13** |

**Тематический план распределение часов по видам занятий**

**Лекция 8 семестр**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование**  **раздела (или темы)**  **дисциплины** | **Содержание**  **раздела (темы)** | **Колич**  **Час.** | **Баллы** | **Литер.** | **Испол образ тех** | **Неделя** |
| **Модуль I** | | | | | | | |
| **1** | Введение в эпидемиологию. Предмет эпидемиология ее цель, задачи, методы эпидемиологии. Эпидемический процесс, элементарная ячейка эпидемиологического процесса | Состояние инфекционной заболеваемости в мире и КР. Этимология термина «эпидемиология». Становление эпидемиологии на ранних этапах развития меди­цины. Основные этапы развития медицины. Эпидемиология в системе медицинского образования, связь эпидемиологии с другими медицинскими науками. Существующие определения понятия «эпидемический процесс». Наи­более обобщенное определение эпидемического процесса как процесса возникновения и распространения инфекционных болезней среди населе­ния. *Определение понятия «источник» и «резервуар инфекции».* Чело­век, носитель, животные как источник инфекции. *Механизм передачи.* Определение понятия «механизм передачи». Локализация возбудите­ля в организме человека и связь механизма передачи с локализацией воз­будителя в организме хозяина. *Фазность механизма передачи.* Типы механизма передачи. Пути и факторы передачи. *Восприимчивость населения* – необходимая предпосылка для возникновения и поддержания эпидемического процесса. *Проявления эпидемического процесса. Распределение инфекционной заболеваемости по территории.* . *Характеристика эпидемий.* Группировка эпидемий по особенно­стям развития во времени: быстроразвивающиеся (острые вспышки) и вялопротекающие (хронические); по территориальному признаку: локальные и распространенные; по механизму развития: с непосредственной переда­чей возбудителя от человека к человеку и передачей через факторы внеш­ней среды | 2 | 0,71 | 1,2,3,4 | Пре-зен-тация | 1 |
| **2** | Классификация ИБ, современная классификация ИБ. Организация ППЭР. Государственные меры ППЭР. Медицинские меры ППЭР, иммунитет виды иммунитета. Плановая иммунизация в КР | Эпидемиологический надзор как информационно-аналитическая подсистема в системе управления заболеваемостью. Функции медицинской службы различного профиля в реализации эпидемиологического надзора за болезнями. Система профилактических и противоэпидемических мероприятий и средств  Группировка мероприятий по направленности их действия. Группа мероприятий, направленных на резервуар возбудителя (источник возбудителя инфекции): клинико-диагностические, изоляционные, лечебные и режимно-ограничительные мероприятия при антропонозах. Ветеринарно-санитарные и дератизационные мероприятия при зоонозах.Группа мероприятий, направленных на разрыв механизма передачи: санитарно-гигиенические, дезинфекционные и дезинсекционные.Группа мероприятий, направленных на повышение специфического иммунитета у населения. Плановая и экстренная иммунопрофилактика.Основы организации противоэпидемической работыОпределение понятия “противоэпидемическая система”. Противоэпидемическая система в горизонтальном и вертикальном срезах. Функции специалистов: эпидемиолого-диагностическая, организационная, методическая, исполнительная и контрольная. Роль стационаров различного профиля в профилактике инфекционных заболеваний. Кабинет профилактики инфекционныхзаболеваний взрослой и детской поликлиник. Его задачи: руководство профилактикой, диагностикой и лечением инфекционных заболеваний; контроль за диспансеризацией реконвалесцентов, организация и проведение иммунопрофилактики. Функциональные связи между различнымиподразделениямилечебно-профилактической служб и территориальными центрами санитарно-эпидемиологического надзора различного ранга. Место различных специалистов лечебно-профилактических учреждений в реализации эпидемиологического надзора. Профилактические и противоэпидемические мероприятия. | 2 | 0,71 | 1,2,3,4 | Пре-зен-тация | 2 |
| **3** | Эпидемиологический надзор, эпидемиологический анализ | Эпидемический очаг, его структура.  Проявления эпидемического процесса.  Противоэпидемические мероприятия.  Мероприятия, направленные на источник  (резервуар) инфекции при антропонозах,  зоонозах, сапронозах. Выявление. Диагностика.  Изоляционные мероприятия. Режимно-  ограничительные мероприятия (разобщение,  обсервация, карантин). Мероприятия,  направленные на разрыв механизма передачи.  Мероприятия, направление на восприимчивый  коллектив. Основы организации  профилактических мероприятий. Уровни  профилактики. Определение понятия  первичной, вторичной, третичной  профилактики. Проведение санитарно-  просветительной работы врачом-терапевтом  среди населения по вопросам профилактики  инфекционных и неинфекционных заболеваний | 2 | 0,71 | 1,2,3,4 | Пре-зен-тация | 3 |
| **4** | Основные статистические методы, используемые в эпидемиологии. | Профилактические и противоэпидемические мероприятия.  Мероприятия направленные на источник (резервуар) инфекции при антропонозах, зоонозах, сапронозах. Выявление. Диагностика. Изоляционные мероприятия. Режимно - ограничительные мероприятия (разобщение, обсервация, карантин).  Мероприятия, направленные на разрыв механизма передачи (дезинфекция, стерилизация, дезинфекционные камеры). | 2 | 0,71 | 1,2,3,4 | Пре-зен-тация | 4 |
| **5** | Эпидемиология и профилактика антропонозов с фекально-оральным механизмом передачи. | Общая характеристика группы. Бактериальные болезни: шигеллезы, сальмонеллезы, холера, эшерихиозы, острые кишечные инфекции, вызы­ваемые другими микроорганизмами. Вирусные болезни: ротавирусный гастроэнтерит, гастроэнтерит, энтеровирусные инфекции, вирусный гепатит А, вирусный гепатит Е и т.д. *Эколого-биологические свойства возбудителя* и особенности взаи­модействия с организмом человека. Особенности возбудителя, опреде­ляющие эпидемиологическое значение. *Особенности реализации фекально-орального механизма передачи.* Факторы передачи (первичные, промежуточные, конечные). Водный, пи­щевой и контактно-бытовой пути передачи, их активность при разных кишечных антропонозах в различных социально-бытовых группах населе­ния. Характеристика вспышек с различными путями передачи возбудителя инфекции.*Мероприятия,* направленные на источник инфекции, их потенциаль­ная и реальная эффективность при различных инфекциях. Эпидемиологи­ческая значимость различных методов выявления источников инфекции (клинических, лабораторных, эпидемиологических) при вирусных и бакте­риальных инфекционных заболеваниях.Значение санитарно-гигиенических мероприятий для профилактики различных инфекционных заболеваний с фекально-оральным механизмом передачи. Степень управляемости различных заболеваний санитарно-гигиеническими мероприятиями. Показания к проведению фагопрофилактики при брюшном тифе и шигеллезах. Меро­приятия в эпидемических очагах. Эпидемиологический надзор и его осо­бенности при различных инфекционных заболеваниях с фекально-оральным механизмом передачи в зависимости от степени их управляемости. | 2 | 0,71 | 1,2,3,4 | Пре-зен-тация | 5 |
| **6** | Эпидемиология и профилактика антропонозов с аэрогенным и механизмами передачи. | Общая характеристика группы. Стадии механизма передачи. Капельная, ядрышковая, пылевая фазы аэрозоля. Эпидемиологические особенности инфекций, определяемые общим механизмом передачи. Степень устойчивости возбудителя. Формирование стойкого иммунитета при большинстве аэрозольных антропонозов. Особенности проявления эпидемического процесса. Роль социальных условий. Основные направления профилактики. Иммунопрофилактика- основное направление борьбы с дифтерией.  Корь. Общая характеристика болезни. Современные представления о манифестности и персистентности вируса. Интерпретации подострого панэнцефалита и красной волчанки. Механизм развития и проявления эпидемического процесса. Заразительность источников возбудителя инфекции. Причины “повзросления” инфекции. Эпидемиологический надзор. Профилактика. Вакцинопрофилактика. Первичные мероприятия в очаге. Проблемы ликвидации кори. | 2 | 0,71 | 1,2,3,4 | Пре-зен-тация | 6 |
| **7** | Эпидемиология и профилактика антропонозов с другими механизмами передачи. | Общая характеристика болезней. Проявления эпидемического процесса (распространенность, группы риска, возрастная структура, заболеваемость). Характеристика возбудителей гепатита В, С, Д и др. Лабораторная диагностика. Механизм развития эпидемического процесса гепатитов с парэнтеральным механизмом передачи. Пути передачи (искусственные и естественные). Факторы передачи инфекции. Эпидемиологический надзор.Определение понятий ВИЧ-инфекция и СПИД. Общая характеристика болезни. Возбудители инфекции ВИЧ, их характеристика; источники возбудителей и длительность заразного периода; пути выделения и передачи ВИЧ. Контингенты повышенного риска заражения. Показания для лабораторного обследования на ВИЧ-инфекцию. Эпидемиологический надзор. Региональные и областные центры по борьбе со СПИД-ом. Роль лечебно-профилактической службы в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий. Понятие о внутрибольничных инфекциях. Этиологическая структура госпитальных инфекций. Проявления эпидемического процесса (распространенность, возрастная структура, группы риска, заболеваемость). Источники возбудителей инфекции. Пути и факторы передачи возбудителей. Особенности эпидемиологии госпитальных инфекций в различных учреждениях: акушерский стационар, неонатологический стационар, хирургический стационар, реанимационное отделение. Эпидемиологический надзор. Санитарно-противоэпидемический режим лечебно-профилактических учреждений различного профиля. Профилактические и противоэпидемические мероприятия. | 2 | 0,71 | 1,2,3,4 | Пре-зен-тация | 7 |
| **Модуль II** | | | |  |  |  |  |
| **8** | Эпидемиология и профилактика антропонозов объеденные по общности условия распространенности зоонозов | Общая характеристика группы. Значение зоонозных инфекций в инфекционной патологии человека. Классификация зоонозных инфекций по экологическому принципу. Определение понятия “природной очаговости”. Полигостальность возбудителей зоонозов. Организация эпидемиологического и эпизоотологического надзора.  Клещевой энцефалит**.** Общая характеристика заболевания. Роль иксодовых клещей в передаче возбудителя. Механизм заражения людей. Проявления эпидемического процесса. Вакцинопрофилактика. Эпидемиологический надзор.  Бруцеллез. Общая характеристика болезни. Характеристика возбудителей. Источники инфекции. Механизм передачи. Пути заражения человека. Распространение инфекции. Ветеринарно-санитарные и санитарно-гигиенические мероприятия профилактики бруцеллеза. Организация эпидемиологического надзора.  Чума. Общая характеристика заболевания. Характеристика возбудителя. Характеристика источников и резервуаров чумного микроба. Значение блох в передаче чумы. Пути заражения человека. Эпидемиологическая значимостьбольного легочной чумой. Современная эпидемиологическая ситуация. Санитарная охрана страны от завоза и распространения чумы. Мероприятия в очагах чумы. Эпидемиологический надзор. Экстренная профилактика.  Геморрагические лихорадки. Определение понятия. Классификация. Механизм заражения людей. Природные очаги на территории России. Профилактика и борьба. Лихорадки Ласса, Марбурга, Эбола, Крымская. | 2 | 0,71 | 1,2,3,4 | Пре-зен-тация | 8 |
| **9** | Эпидемиология и профилактика по филогенетической близости возбудителя. Военная эпидемиология. | Содержание и задачи военной эпидемиологии. Эпидемические последствия войны. Причины, способствующие распространению эпидемии в военное время. Особенности воинского коллектива, влияющие на возникновение и распространение инфекционных заболеваний в войсках и факторы благоприятствующие организации противоэпидемических мероприятий. Система противоэпидемических и профилактических мероприятий в войсках. Противоэпидемические барьеры и их роль в предупреждении заноса и распространения инфекционных заболеваний.  Лекция 10. Тема: Биологическое оружие и биологическая война. Организация противобактериологической защиты войск.  Понятие о бактериологическом оружии противника и способов его применения. Особенности бактериологического оружия. Пути распространения очагов. Тактика применения бакоружия. Требования, предъявляемые к бакоружию. Перечень возможных агентов бактериологического оружия. Особенности течения искусственно вызванного эпидемического процесса. Бакразведка. Войсковая, армейская и фронтовая сан. и бакразведка. Установление факта применения бакоружия и границ заражения. Специфическая индикация. Методы забора, транспортировки проб, идентификации возбудителей. Обсервация. Карантин. Экстренная профилактика. Мероприятия по бактериологической защите войск. | 2 | 0,71 | 1,2,3,4 | Пре-зен-тация | 9 |
| **Итого** | | | **18** |  |  |  | **9** |

**Основная литература:**

1. Брико Н.И. [Эпидемиология: учебник. В 2 томах.](http://www.medknigaservis.ru/lots/Q0122778.html)  МИА, 2013, С. 832
2. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под [Общая ред. В.И. Покровского эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям. Учебное пособие](http://www.medknigaservis.ru/obshaya-epidemiologiya-osnovami-dokazatelnoy-meditsini-brazhnikov-briko.html) ГЭОТАР-Медиа, 2012, С. 496
3. [Эпидемиологическая хрестоматия. Учебное пособие](http://www.medknigaservis.ru/epidemiologicheskaya-khrestomatiya-uchebnoye-posobiye.html) Под ред.: Брико Н. И., Покровского В. И. , МИА, 2011, С. 400

**Кафедральная:**

1. Тайчиев И.Т.Курс лекций по эпидемиологии. Ош 2008

**Дополнительная:**

1. [Покровский В.И.Эволюция инфекционных болезней в России в XX веке: Руководство для врачей](http://www.mdk-arbat.ru/bookcard_all4.aspx?book_id=4287309) АМЛ /Ассоциация Медицинская Литература ЗАО, 2003,-125с
2. [Белоусова А.К.Инфекционные болезни с курсом ВИЧ-инфекции и эпидемиологии: Учебник](http://www.mdk-arbat.ru/bookcard_all4.aspx?book_id=4302154) Феникс Ростов н/Д, 2008-422с
3. [Инфекционные болезни и эпидемиология: Учебник для студентов лечебных факультетов медицинских вузов](http://www.mdk-arbat.ru/bookcard_all4.aspx?book_id=4301864): ГЭОТАР-Медиа, 2008-534с
4. [Основы иммунологии, эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней: Учебное пособие для врачей](http://www.mdk-arbat.ru/bookcard_all4.aspx?book_id=4301625): ЗАО "МП Гигиена", 2007-126с
5. [Инфекционные болезни и эпидемиология: Контрольные тестовые задания для самоподготовки](http://www.mdk-arbat.ru/bookcard_all4.aspx?book_id=470690). ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2004-142с
6. Румянцев А.Г. Профилактика и контроль инфекционных заболеваний в первичном звене здравоохранения. Руководство для врачей. В 2-х частях. Медпрактика-М. Москва, 2007.-202с
7. Н.Д. Ющук, Ю.В. Мартынов. Эпидемиология: Учебное пособие. – М.: Медицина, 2003. – 448с.
8. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 2-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
9. Иммунопрофилактика – 2000 (Новый справочник) / Под ред. В.К. Таточенко, Н.А. Озерецковского. – М.: «Остоженка инвест», 2000. – 176с.

А.Н. Маянский. Лекции по иммунологии.-Нижний Новгород: изд-во НГМА,2005.-270с

**Програмное обеспечение:**

Электронные учебники, мультимедийные слайды, ситуационные задачи, тесты.

**Методическая разработка к практическому занятию № 1**

**Введение в эпидемиологию. Предмет эпидемиология ее цель,задачи, методы эпидемиологии.**

**Цель:**Сформировать представления о науке эпидемиологии, знание о законах и методах исследований эпидемиологии. Основные положения эпидемиологии. освоение теоретических, методических и организационных основ эпидемиологии.

**План занятия:**

1. Проверка посещения занятия- 2 минуты
2. Постановка цели занятия-2 минуты
3. Ответы на вопросы студентов- 5 минуты
4. Контроль исходного уровня знаний студентов-35 минут
5. Инструктаж преподавателя по практической работе- 10 минут
6. Демонстрация препаратов-10 минут
7. Заключительная проверка знаний студентов по заданной теме- 10 минут
8. Задание на следующее занятие- 1минута
9. Подведение итого занятия и оценка знаний студента-5 минут

**В результате изучения темы студентов**

***Знает:*** основы взаимодействия организма человека с окружающей средой. Роль эпидемиологии в научной разработке проблемы укрепления здоровья, повышение работоспособности, продление активной жизни человека.Основные положения общей и частной эпидемиологии, овладение теоретическими и методическими основами профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

***Умеет:*** проводить профилактические и противоэпидемиологические мероприятия, направленных на предупреждение возникновения заболеваний, диспансерного наблюдения, по формированию здорового образа жизни, сохранению и укреплению здоровья детей, подростков и взрослого населения.

***Владеет:*** навыками проведения санитарно-эпидемиологической работы среди населения.

**Вопросы к занятию:**

1. Сформулируйте определение понятия «Эпидемиология»?Определение эпидемиологии как науки об инфекционных заболеваниях и общемедицинской, положение ее в структуре современных медицинских наук.

2. Предмет, объект, цели и задачи эпидемиологии

3. Определение эпидемиологического метода и его виды? Характеристика основных групп эпидемиологических методов исследования.  
4. Связь эпидемиологии с другими науками?

5. История развития эпидемиологии?Краткая история развития эпидемиологии инфекционных заболеваний: древний (до гиппократовский), гиппократовский, добактериологический {А.Фракосторо (1478-1553), Сайденгем (1627-1689), Д.Самойлович (1742-1805)}, бактериологический, становления как науки, современный и неинфекционных болезней.

6. Современные проблемы эпидемиологии и их значение в охране здоровья населения.

**Форма проверки знаний:**

1. Оперативный опрос.

**Материалы к занятию:**

1. Наглядные пособия
2. Лекционный материал
3. Методические рекомендации по эпидемиологии.

**Литература:**: 1. Амиреев С.А. Эпидемиология Учебное пособие – Алматы. – 2002. - 2 том. – 693с. 2. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И. и др. Инфекционные болезни и эпидемиология. Учебник для медицинских вузов. 2-е издание. – М.- ГЭОТАР – МЕД, 2003. – 816с. 3. Черкасский Б.Л. Руководство по общей эпидемиологии. – М.: Медицина. – 2001. - 435с. 4. Беляков В.Д., Яфаев Р.Х. Эпидемиология. М., 1989г., 416с. 5. Белозеров Е.С., Иоанниди Е.А. Курс эпидемиологии: Учеб. Пос. Для леч. и пед. фак. медвузов // Элиста: Джангар, 2005. – 136с.   6. Эпидемиология; Учебное пособие /Н.Д. Ющук, М.А. Жогова, В.В. Бушуева и др. – М.:Медицина, 1993. – 336с. 7. Беляков В.Д., Семененко Т.А., Шрага М.Х. Введение в эпидемиологию инфекционных и неинфекционных заболеваний человека. – М.: Медицина, 2001. – 263 с. 8. Черкасский Б.Л. Этические и правовые аспекты эпидемиологии. / Эпидемиология и инфекционные болезни, 1996, № 1. – С. 9-12. 9. Черкасский Б.Л. Современная интерпретация основных категорий  эпидемиологии. ЖМЭИ, 1991, № 2. – С. 75-78. 10. Синяк К.М. О предмете эпидемиологии. ЖМЭИ, 1990, № 7. – С. 82-86.  Контрольные вопросы (обратная связь).

***Формирование эпидемиологии как медицинской науки и науки об эпидемиологическом процессе***.

Эпидемиология зародилась на заре медицины - как наука об эпидемиях. Термином «эпидемия» (греч.ер- на demos – народ) определялось нарастание или появление заболеваний, ранее не встречавшихся на определенной территории или встречавшихся не в столь значительном выражении.

Эпидемиология - это наука, изучающая закономерности эпидемического процесса. В свою очередь Эпидемиологический процесс формулируется как процесс возникновения и распространения инфекционных болезней или состояний в человеческом коллективе. Выявляемые закономерности возникновения и распространения инфекционных заболеваний являются научной основой для разработки мер профилактики этих болезней, методов борьбы с ними, определения эффективности и рентабельности указанных мероприятий. Эпидемиология как общемедицинская наука изучает причины, условия и механизмы формирования заболеваемости населения путем анализа ее распространения по территории, среди различных групп населения и во времени с целью разработки методов профилактики этих заболеваний (слайд 2).

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ - это наука, изучающая закономерности эпидемического процесса с целью разработки противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение инфекционной заболеваемости и ликвидацию отдельных инфекций (слайд 3). Если эпидемиология как общемедицинская наука лишь формируется, то ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КАК НАУКА ОБ ЭПИДЕМИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ уже сложилась в стройную дисциплину о закономерностях эпидемического процесса инфекционных заболеваний и продолжает развиваться в направлении разработки мер по снижению заболеваемости и полной ликвидации отдельных инфекций. В ней выделены общая и частная эпидемиология. Общая эпидемиология состоит из четырех взаимосвязанных разделов:

ПЕРВЫЙ РАЗДЕЛ - это учение об эпидемическом процессе, которое составляет теорию популяционного (социального) подхода к проблеме инфекционной патологии.

ВТОРЫМ РАЗДЕЛОМ является эпидемиологическая диагностика, которая лишь недавно выделена в самостоятельный раздел.

ТРЕТИЙ РАЗДЕЛ - это система противоэпидемических мероприятий, в которой рассматривается  совокупность   средств   воздействия   на эпидемический процесс и методов их использования.

ЧЕТВЕРТЫЙ РАЗДЕЛ включает организацию противоэпидемической работы  (профилактики   инфекционных   заболеваний,   организации противоэпидемического обеспечения или обслуживания).

Частная эпидемиология - это совокупность знаний об отдельных нозологических формах инфекционных болезней и мерах борьбы с ними на основе положений четырех разделов общей эпидемиологии.

***Структура эпидемиологии и  ее место в системе медицинских наук***.

Структуру медицинской науки в целом и упрощенном виде можно схематически представить в виде горизонтальных плоскостей, пересекаемых вертикальными линиями. Горизонтальные плоскости - это науки, изучающие патологию на различных уровнях организации жизни (молекулярный, клеточный, тканевой и органный, организменный, популяционный).   Вертикальные   линии   -   медицинские   науки, объединяющиеся по  признаку  изучаемых  ими  групп  патологии (инфекционная патология, кардиология, онкология и т.д.). На стыке вертикальных линий и горизонтальных плоскостей формируются конкретные пограничные специализированные разделы медицинских наук. Так на стыке инфекционной патологии и уровней организации жизни формируются: 1 - биохимия взаимодействия паразита и хозяина; 2 - микробиология, гистология реакции организма, 3 - иммунология, патофизиология реакции органов и тканей, 4 - клиника инфекционных заболеваний, клиническая фармакология, 5 - эпидемиология инфекционных заболеваний. Соответственно, например, для кардиологии: 1 - биохимия сердечной мышцы, 2 - патанатомия тканей, 3 - патофизиология сердца, 4 - терапия сердечно-сосудистых заболеваний, 5 -эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний. Так можно проследить структуру медицинских разделов для любой патологии.

***Современные проблемы эпидемиологии и их значение в охране здоровья населения.***

1. Инфекционная патология продолжает оставаться на первом месте.     В настоящее время существует 6500 нозологических форм инфекционных заболеваний. Однако в мире официально регистрируется 20 - 28 нозоформ. Лишь в отдельных странах этот список расширяется до 40 нозоформ (США).

2. Несмотря на то, что в экономически развитых странах достигнуто существенное снижение уровня заболеваемости инфекционными болезнями, они продолжают причинять большой ущерб здоровью людей и экономике страны.

3. Происходит изменение структуры современной инфекционной патологии. Оценивая уровень инфекционной заболеваемости,  обычно исходят из тех нозологических форм, кото­рые регистрируются в отчётной Форме № 1- инфекция. Данные же о других видах инфекционной патологии либо не учитываются сан.эпидслужбой, либо регистрируются другими спепиализированными службами (кожно-венерологическая, туберкулезная и др.) и иными отраслями медицины (гнойно-хирургические болезни, болезни новорожденных инфекционной природы, воспалительные заболевания ЛОР-органов и др.). Между тем, только к так называемым гнойно-воспалительным заболеваниям относится около 60 форм. В между­народной статистической классификации болезней, травм и причин смерти болезни, инфекционная природа которых либо признана, либо  не исключается, относятся к 975 рубрикам из 13 классов.  По оценкам экспертов ВОЗ, заболеваемость этими нозологическими формами может достигать 60-70% общей заболеваемости населения.

 4. Появляются новые, ранее неизвестные человечеству формы инфекционных болезней (легионеллез, микоплазмозы, кампилобактериоз, ротавирусная инфекция, африканские геморрагические лихорадки Ласса, Марбурга, Эбола, боррелиоз Лайма и другие).

5. Следует также иметь в виду, что в отношении многих болезней, считавшихся ранее неинфекционными, нередко выявляется инфекционный этиологический агент, чаще всего вирусной природы. Так, можно считать доказанной вирусную природу рака шейки матки, который связывают с вирусом герпеса серотипа 2, лимфомы Беркита и назофарингиального рака, вызываемых вирусом Энштейна-Барра, рака печени, который связывают с вирусом гепатита В и др.

6. В настоящее время наблюдается ускорение эволюции инфек­ционных болезней. Темпы этой эволюции измеряются уже не тысяче­летиями или столетиями, а десятилетиями. В отличие от крупномас­штабных процессов, протекающих во времени, в тысячи и десятки тысяч раз превышающем возможную длительность научных наблюдений и называемых «макроэволюцией», современную эволюцию эпидпроцесса можно назвать «микроэволюцией», поскольку она совершается в сроки, соизмеримые с возможностями непосредственного наблюдения.

7. В прямой зависимости от деятельности человека находит­ся экология возбудителей внутрибольничных инфекций. По данным выборочных исследований, внутрибольничные инфекции определяю­тся у 6,6% пациентов с колебаниями от 2,8 до 7,9% на разных территориях. Широкое применение антибиотиков с профилактической целью привело к тому, что снизилась внимание к с/г и п/э мероприятиям в результате повысилась заболеваемость и возник ряд новых научных и практических проблем.

8.  Коренное воздействие на структуру инфекционной патологий оказывает массовая профилактическая иммунизация, которая, с одной стороны, привела к ликвидации и резкому снижению заболеваемости такими инфекциями, как корь, дифтерия, коклюш, столбняк, но с другой - отсутствует достоверная информация об уровне иммунопатологии,  возникающей не только непосредственно после иммунизации, но и в отдаленные сроки.

9. Под влиянием хозяйственной деятельности либо специаль­ных профилактических мероприятий подавлена активность многих природных очагов зоонозных инфекций (чума, туляремия), однако одновременно наблюдается формирование антропургических очагов ряда зоонозов (лептоспироз, орнитоз, лихорадку Ку, клещевой энцефалит и др.).

10. В современный период многими исследователями отмечается также изменение клинической картины инфекционных болезней. В последние десятилетия констатирован полиморфизм клинических проявлений даже таких инфекций, для которых ранее общепризнанной была стабильность и мономорфность клиники.

***Характеристика основных групп эпидемиологических методов исследования.*** Эпидемиологический метод – это совокупность методических приемов, основанная на анализе особенностей распространения заболеваний в пространстве и времени, предназначенная для выявлении причин, условий и механизмов формирования заболеваемости с целью обоснования мероприятий по их профилактике. В совокупность методических приемов, составляющих эпидемиологический метод исследования, включены как методы, разработанные эпидемиологами, так и приемы, заимствованные из статистики, социологии, географии, клинической медицины, микробиологии и других дисциплин. Объединяет всю эту совокупность методических приемов - цель исследования. В зависимости от цели и этапности проведения эпидемиологических исследований можно сгруппировать отдельные методические приемы в зависимости от сферы приложения, которые составят структуру эпидемиологического метода.

Структура эпидемиологического метода включает следующие разделы методических приемов:

* Дескриптивные (описательно-оценочные). Цель: определение проблем медицины и профилактики по нозологическим формам болезней, а в отношении отдельных болезней – по территориям, группам населения и времени. Формирование гипотез о факторах риска.
* Аналитические. Цель: оценка гипотез о факторах риска, определение направлений профилактики в соответствии с факторами риска.
* Экспериментальные. Цель: доказательство гипотез, количественная оценка эффективности средств и методов профилактики. Построение, оценка новых научных гипотез.
* Математическое моделирование. Цель: прогнозирование, эта структура представляет собой одновременно логическую последовательность этапов эпидемиологического исследования, обеспечивающих выяснения причинно-следственных связей развитий и проявлений заболеваний.

**Контрольное тестирование по занятию № 1**

**Вариант № 1**

**1. Эпидемиология изучает болезни на уровне организации жизни:**

* 1. Организменном.
  2. Популяционном.
  3. Клеточном.
  4. Тканевом.
  5. В коллективе.

**2. Объектом изучения классической эпидемиологии является:**

1. Эпидемический процесс.
2. Заболеваемость неинфекционными болезнями.
3. Любые массовые явления в обществе.
4. Состояние здоровья населения.
5. Инфицированность населения.

**3. Механизм передачи – это:**

1. Эволюционно выработанный механизм, обеспечивающий паразиту смену индивидуальных организмов специфического хозяина для поддержания биологического вида.
2. Перенос возбудителя из одного организма в другой с помощью элементов внешней среды.
3. Перенос возбудителя из одного организма в другой в конкретных условиях эпидемической обстановки с помощью элементов внешней среды или их сочетания.
4. Варианты совокупностей элементов внешней среды, которые осуществляют перенос возбудителя из одного организма в другой в конкретных условиях эпидемической обстановки.
5. Перемещение микроорганизма из больного в здоровый организм.

**4. Основными положениями учения об эпидемическом процессе (по Л.В. Громашевскому) являются:**

1. Соответствие механизма передачи основной локализации возбудителя в организме хозяина.
2. Способность некоторых возбудителей существовать не зависимо от человека в природных очагах.
3. Неразрывная связь источника инфекции, механизма передачи и восприимчивого организма.
4. Фазность развития эпидемического процесса.
5. Саморегуляция паразитарных систем.

5.Эпидемиологический метод используютдля…

1. оценки состояния здоровья населения в целом (в отдельных группах, на определенных территориях);

2. оценки распространенности массовых заболеваний неинфекционной природы;

3. выявления факторов риска заболевания;

4. определения социально-экономической значимости превалирующей нозологии в структуре заболеваемости;

5. разработки прогноза эпидемиологической ситуации

6.**Определением классической эпидемиологии может считаться:**

1. Наука, изучающая распределение в конкретных популяциях состояний здоровья и болезни, а также факторы, обусловливающие их, и приме­нение полученных знаний для борьбы с патологическими состояниями.
2. Наука об объективных закономерностях, лежащих в основе возникновения, распространения и прекращения инфекционных болезней в че­ловеческом коллективе, и методах профилактики и ликвидации этих болезней.
3. Наука, изучающая причины, условия и механизмы формирования забо­леваемости населения путем анализа ее распределения по территории, среди различных групп населения и во времени и использующая эти данные для разработки способов профилактики заболеваний.
4. Теория и практика эпидемиологических исследований, профилактиче­ских и противоэпидемических мероприятий, направленных на охрану здоровья населения, как от инфекционных, так и неинфекционных бо­лезней.

5.Наука об эпидемиях.

7. Методы устранения смешивающих эффектов на стадии планирования клинического исследования…

1. многофакторный статистический анализ;

2. рандомизация;

3. стратификация;

4. рестрикция;

5. подбор групп.

1. Методы устранения смешивающих эффектов на стадии анализа материалов клинического исследования…
2. статистическое моделирование;
3. рандомизация;
4. стратификация;
5. рестрикция;
6. подбор групп.
7. Описательно-оценочные аналитические эпидемиологические исследования - это…
8. скрининговые исследования;
9. когортные исследования;
10. полевые испытания;
11. математическое моделирование;
12. рандомизированные контролируемые клинические испытания.
13. Экспериментальные эпидемиологические исследования – это….
14. исследование "случай-контроль";
15. когортное исследование;
16. полевое испытание;
17. скрининговое исследование;
18. рандомизированные контролируемые клинические исследования.

**Контрольное тестирование по занятию № 1**

**Вариант № 2**

**1. Эпидемиология изучает болезни на уровне организации жизни:**

* 1. Организменном.
  2. Популяционном.
  3. Клеточном.
  4. Тканевом.
  5. В коллективе.

**2. Объектом изучения классической эпидемиологии является:**

1. Эпидемический процесс.
2. Заболеваемость неинфекционными болезнями.
3. Любые массовые явления в обществе.
4. Состояние здоровья населения.
5. Инфицированность населения.

**3. Механизм передачи – это:**

1. Эволюционно выработанный механизм, обеспечивающий паразиту смену индивидуальных организмов специфического хозяина для поддержания биологического вида.
2. Перенос возбудителя из одного организма в другой с помощью элементов внешней среды.
3. Перенос возбудителя из одного организма в другой в конкретных условиях эпидемической обстановки с помощью элементов внешней среды или их сочетания.
4. Варианты совокупностей элементов внешней среды, которые осуществляют перенос возбудителя из одного организма в другой в конкретных условиях эпидемической обстановки.
5. Перемещение микроорганизма из больного в здоровый организм.

**4. Основными положениями учения об эпидемическом процессе (по Л.В. Громашевскому) являются:**

1. Соответствие механизма передачи основной локализации возбудителя в организме хозяина.
2. Способность некоторых возбудителей существовать не зависимо от человека в природных очагах.
3. Неразрывная связь источника инфекции, механизма передачи и восприимчивого организма.
4. Фазность развития эпидемического процесса.
5. Саморегуляция паразитарных систем.

5.Эпидемиологический метод используют для…

1. оценки состояния здоровья населения в целом (в отдельных группах, на определенных территориях);

2. оценки распространенности массовых заболеваний неинфекционной природы;

3. выявления факторов риска заболевания;

4. определения социально-экономической значимости превалирующей нозологии в структуре заболеваемости;

5. разработки прогноза эпидемиологической ситуации

6.**Определением классической эпидемиологии может считаться:**

1. Наука, изучающая распределение в конкретных популяциях состояний здоровья и болезни, а также факторы, обусловливающие их, и приме­нение полученных знаний для борьбы с патологическими состояниями.
2. Наука об объективных закономерностях, лежащих в основе возникновения, распространения и прекращения инфекционных болезней в че­ловеческом коллективе, и методах профилактики и ликвидации этих болезней.
3. Наука, изучающая причины, условия и механизмы формирования забо­леваемости населения путем анализа ее распределения по территории, среди различных групп населения и во времени и использующая эти данные для разработки способов профилактики заболеваний.
4. Теория и практика эпидемиологических исследований, профилактиче­ских и противоэпидемических мероприятий, направленных на охрану здоровья населения, как от инфекционных, так и неинфекционных бо­лезней.

5. Наука об эпидемиях.

7. Методы устранения смешивающих эффектов на стадии планирования клинического исследования…

1. многофакторный статистический анализ;

2. рандомизация;

3. стратификация;

4. рестрикция;

5. подбор групп.

1. Методы устранения смешивающих эффектов на стадии анализа материалов клинического исследования…
2. статистическое моделирование;
3. рандомизация;
4. стратификация;
5. рестрикция;
6. подбор групп.
7. Описательно-оценочные аналитические эпидемиологические исследования - это…
8. скрининговые исследования;
9. когортные исследования;
10. полевые испытания;
11. математическое моделирование;
12. рандомизированные контролируемые клинические испытания.
13. Экспериментальные эпидемиологические исследования – это….
14. исследование "случай-контроль";
15. когортное исследование;
16. полевое испытание;
17. скрининговое исследование;
18. рандомизированные контролируемые клинические исследования.

**Методическая разработка к практическому занятию №2**

**Эпидемиологический процесс, элементарная ячейка эпидемиологического процесса. Классификация ИБ, современная классификация ИБ.**

**Цель:**Изучитьосновы эпидемиологического процесса, причины возникновения и условия распространения заболевания среди людей, процесс взаимодействия возбудителя (паразита) и организма людей на популяционном уровне.

**План занятия:**

1. Проверка посещения занятия- 2 минуты
2. Постановка цели занятия-2 минуты
3. Ответы на вопросы студентов- 5 минуты
4. Контроль исходного уровня знаний студентов-35 минут
5. Инструктаж преподавателя по практической работе- 10 минут
6. Демонстрация препаратов-10 минут
7. Заключительная проверка знаний студентов по заданной теме- 10 минут
8. Задание на следующее занятие- 1минута
9. Подведение итого занятия и оценка знаний студента-5 минут

**В результате изучения темы студентов**

**Знает:** особенности социально экологической системы, обеспечивающая существование, воспроизводство и распределение паразитических видов микроорганизмов в социально организованном человеческом обществе.

Процесс взаимодействия возбудителя (паразита) и организма людей на популяционном уровне.

Классификацию инфекционных болезней. Инфекционный процесс.

Основные особенности инфекционных болезней.

**Умеет:** разрабатывать и контролировать выполнения мероприятий по эпидемиологическим ситуациям. Владеет: навыками проведения санитарно-эпидемиологической работы среди населения.

**Вопросы к занятию:**

1. дать определение эпидемического процесса. Оценку современному взгляду на определение эпидемического процессу.
2. Дать определение эпидемическому процессу по Л.В. Громашевскому, по И.И. Елкину, по В.Д. Белякову?
3. Дать определение инфекционного процесса?
4. Дать определение источника инфекции?
5. Определить пути механизма передачи?
6. Интерпретировать восприимчивость и иммунное состояние организма?
7. Систематизировать по каким принципам классифицируются инфекционные болезни?
8. Классифицировать ИБ по этиологическому принципу и их группы?
9. Классифицировать ИБ по источнику инфекции и как они делятся?
10. Классифицировать по Громашевского Л.В. по механизму передачи?

**Материалы к занятию:**

1. Наглядные пособия
2. Лекционный материал
3. Методические рекомендации по эпидемиологии.

***Эпидемиологический процесс***- совокупность следующих друг за другом случаев инфекционной болезни, непрерывность и закономерность которых поддерживается наличием источника инфекции, факторов передачи и воспри­имчивостью *населения.*

**Эпидемический процесс**- процесс взаимодействия возбудителя-паразита и организма человека на популяционном уровне, проявляющийся при опреде­ленных социальных и природных условиях единичными или множественными заболеваниями, а также бессимптомными формами инфекции.

Биологическую основу его составляет взаимодействие **трех**составных **звеньев ("триада Громашевского"):**

1)источника возбудителя инфекции,

2)меха­низма передачи возбудителя

3)восприимчивого организма (коллектива).

**Источник инфекции -**это живой зараженный организм, который является естественной средой для суще­ствования возбудителя, где он размножается, накапливается и выделяется во внешнюю среду.

**Механизм передачи возбудителя**— это эволюционно сложившийся за­кономерный способ перемещения возбудителя от источника инфекции в вос­приимчивый организм человека или животного. **(аспирационный, фекально-оральный, контактный, трансмиссивный, вертикальный, артифициальный( искусственный).**

**Восприимчивый организм (коллектив).**Восприимчивость - видовое свойство организма человека или животного отвечать инфекционным процес­сом на внедрение возбудителя. Состояние восприимчивости зави­сит от большого числа факторов, определяющих как состояние макроорганиз­ма, так и вирулентность и дозу возбудителя.

Возможность возникновения и распространения заболе­ваемости среди населения зависит от 3-х факторов: биологического, природно­го и социального.

**Биологический фактор**- это эволюционно сложившийся характер популяционных взаимоотношений биологических видов - паразита и хозяина.

**Природный фактор**- это климатические и ландшафтные условия, кото­рые способствуют или препятствуют развитию эпидемического процесса.

**Социальный фактор**- различные формы общения людей, препятст­вующие или способствующие проявлению паразитизма.

*Учение об эпидемическом процессе. Источник инфекции как необходимая предпосылка возникновения и поддержания непрерывности эпидемического процесса. Характеристика источников инфекции. Резервуар инфекции***.**

**Инфекционный процесс**- взаимодействие возбудителя и восприимчиво­го организма (человека или животного), проявляющееся болезнью или носительством возбудителя инфекции.

**Источник инфекции** — это живой зараженный организм, который является естественной средой для суще­ствования возбудителя, где он размножается, накапливается и выделяется во внешнюю среду.

**Резервуар инфекции-**совокупность биотических (организм человека или животного) и абиотических (вода, почва) объ­ектов, являющихся естественной средой обитания возбудителя и обеспечиваю­щих его существование в природе. Т.е. это та среда обитания,без которой возбудитель не может существовать как биологический вид.

Различают следующие источники:

1) **Антропонозы**-больной(острое, хроническое), носитель( реконвалесцентное), транзиторный носитель,иммунное(посвакцинальное).

**2) Зоонозы**( то же, что и при антропонозах)

3) **Сапронозы** ( контаминированный объект внешней среды).Почва, вода, растительность.

**\*Механизм передачи** - вторая необходимая предпосылка возникновения и поддержания непрерывности эпидемического процесса. Фазность механизма передачи. Пути и факторы передачи инфекций

**Механизм передачи возбудителя**— это эволюционно сложившийся за­кономерный способ перемещения возбудителя от источника инфекции в вос­приимчивый организм человека или животного.

Механизм передачи возбудителя формируется посредством 3х стадий:

1) стадия выделения из заражённого организма (реализуется за счёт физиологических и патологических актов)

2)стадияциркуляции во внешней среде (2я и 3я стадии реализуются за счёт факторов передачи)

3) стадия внедрения в очередной организм.

**Факторы передачи** – элементы внешней среды, обеспечивающие перенос возбудителя от одного организма к другому (воздух, пища, вода, почва, предметы обихода, быта, живые переносчики)

**Пути передачи**– совокупность элементов внешней среды, обеспечивающих перенос возбудителя из одного организм в другой (распространение соответствующей болезни)

Механизмы передачи бывают естественными и артифициальными(при проведении медицинских манипуляций, сопровождаемых нарушением целостности кожных покровов и слизистых оболочек.)

**Механизмы передачи**:

1)аспирационный( реализуется воздушно-капельным и воздушно-пылевыми путями) Локализация- респираторный тракт

2)фекально-оральный(три пути передачи возбудителя - водный, пищевой, бытовой.) Локализация- ЖКТ

3)контактный- прямой и непрямой Локализация- кожные покровы, слизистые

4)трансмиссивный. Локализация - кровеносная система.

5)вертикальный( от матери к плоду)

**\*Восприимчивый организм** - третья необходимая предпосылка возникновения и поддержания непрерывности эпидемического процесса. Иммунная прослойка, естественные и искусственные пути её формирования.

Восприимчивое население - 3я предпосылка для возникновения и поддержания эпидемического процесса.

**Восприимчивость**– способность организма отвечать на внедрение возбудителя рядом специфических патологических реакций. Состояние восприимчивости зави­сит от большого числа факторов, определяющих как состояние макроорганиз­ма (состояние здоровья, возраст, пол), так и вирулентность, и дозу возбудителя.

Восприимчивость принято выражать**контагиозным индексом –**численное выражение готовности к заболеванию при первичном инфицировании каким-либо определённым возбудителем. Он показывает степень вероятности заболевания человека после гарантированного заражения. При высоком контагиозном индексе индивидуаль­ная предрасположенность не может оказывать существенного влияния на забо­леваемость, при низком индексе заболеваемость больше зависит от предраспо­ложенности человека к заболеванию. Контагиозный индекс выражают десятич­ной дробью или в процентах.

**Естественная восприимчивость** – наследуемое биологическое свойство организма человека. Её сущность проявляется в форме первичных и вторичных патологических и иммунологических состояний и реакций, обусловленных специфическим патогенным действием паразита и физиологической реактивностью заражённого организма, а также видовыми свойствами, присущими человеку. Так, человек восприимчив к инфекциям распространённых среди людей, и не восприимчив ко многих инфекциям животных.

**Инфицирующая доза**– количество микроорганизма, вызывающее проявление инфекции.

**Летальная доза**- количество микроорганизмов или токсинов, обуславливающее гибель индивидуума.

**\*Природно-очаговые болезни**. Определение. Классификация по характеристике возбудителя, резервуару инфекции, переносчикам. Теоретические и практические положения учения о природной очаговости.

**Природно-очаговые инфекции**— особая группа болезней, имеющих эволюционно возникшие очаги в природе.

**Природный очаг**— биотоп на территории конкретного географического ландшафта, заселённый животными, видовые или межвидовые различия которых обеспечивают циркуляцию возбудителя за счёт его передачи от одного животного другому, обычно через кровососущих членистоногих-переносчиков.

Природно-очаговые инфекции разделяют на :

-эндемичные зоонозы, ареал которых связан с ареалом животных — хозяев и переносчиков (например, клещевой энцефалит)

- эндемичные метаксенозы, связанные с ареалом животных, прохождение через организм которых является важным условием распространения болезни (например, желтая лихорадка). При появлении в определённое время в очаге человека переносчики могут заразить его природно-очаговой болезнью. Так зоонозные инфекции становится антропозоонозными.

**Учение о природной очаговости Е.Н. Павловского.**

* Суть теории природной очаговости инфекционных болезней состоит в том, что она объясняет причины развития эпидемий этих болезней среди людей попаданием в организм человека возбудителя, существующего в природе вследствие циркуляции среди животных.

Таким образом, Е. Н. Павловский развил учение на стыке эпидемиологии и паразитологии, концентрируя внимание на изучении закономерностей возникновения и распространения инфекционных болезней среди людей, резервуаром возбудителя которых являются дикие животные. Наиболее крупными и обобщающими теоретическими и практическими положениями в этом учении являются:

* обоснование понятия элементарного очага и типизация природных очагов инфекционных болезней; научные основы прогноза развития эпизоотии в природных очагах;
* становление антропоургических очагов под влиянием хозяйственной деятельности человека.
* связь отдельных инфекций с определенными географическими ландшафтами (природными зонами);
* Природным очагом называют участок земной поверхности, в пределах которого циркуляция возбудителя осуществляется неопределенно долгий срок без заноса извне. Циклы подъема и спада эпизоотии следуют друг за другом, сопровождаясь массовой гибелью животных**.**

**Контрольное тестирование по занятию № 2**

**Вариант № 1**

1. Дать определение Эпидемический процесс — это… Варианты ответа:

а) распространение инфекционных болезней среди животных;

б) распространение возбудителей инфекционных болезней среди переносчиков;

в) распространение инфекционных болезней в популяции людей;

г) состояние зараженности организма человека или животного;

д) пребывание и размножение возбудителя на объектах окружающей среды.

2. сформируй что является предметом изучения эпидемиологии? Варианты ответа:

а) инфекционные болезни;

б) эпидемиологическая диагностика;

в) инфекционный процесс;

г) эпидемический процесс;

д) нет правильного ответа.

3. определить биологический фактор в эпидемическом процессе? Варианты ответа:

а) биотическими элементами внешней среды;

б) абиотическими элементами внешней среды;

в) взаимодействием популяций возбудителя-паразита и человекахозяина;

г) только популяцией людей;

д) только популяцией возбудителя-паразита.

4. определит, что является источником инфекции при антропонозах?Варианты ответа:

а) больной человек;

б) больное животное;

в) зараженный переносчик;

г) совокупность обсемененных возбудителями объектов окружающей среды;

д) клещ.

5. дать определение источник инфекции — это… Варианты ответа:

а) любые объекты, на которых обнаружен возбудитель;

б) живой зараженный организм человека или животного;

в) любая среда, где возбудитель сохраняется длительный срок;

г) переносчики, в которых возбудитель сохраняется и размножается;

д) почва.

6. интерпретируй-носительство возбудителей инфекционных болезней — это выделение возбудителя из организма человека: Варианты ответа:

а) при наличии клинических проявлений заболевания;

б) при отсутствии клинических проявлений заболевания;

в) в продромальный период заболевания

г) при наличии стертых клинических проявлений заболевания;

д) нет правильного ответа.

7. сформируй, острое носительство — это выделение возбудителя: Варианты ответа:

а) в течение 2–3 лет;

б) в течение 2–3 мес.;

в) однократное;

г) в течение 4–5 мес.;

д) в течение всей жизни.

8. сформируй, механизм передачи возбудителя зависит от: Варианты ответа:

а) вида возбудителя;

б) вирулентности возбудителя;

в) места первичной локализации возбудителя в инфицированном организме;

г) тяжести течения болезни;

д) устойчивости возбудителя во внешней среде.

9. объясни, что является в указанном перечне путем передачи: Варианты ответа:

а) бытовой;

б) аэрозольный;

в) фекально-оральный

г) трансмиссивный;

д) контактный.

10. интерпретируй, проявления эпидемического процесса — это: Варианты ответа:

а) болезнь в острой форме;

б) болезнь в хронической форме;

в) эпизоотия;

г) носительство;

д) заболеваемость.

**Контрольное тестирование по занятию № 2**

**Вариант № 2**

1.сформируй, проявлением эпидемического процесса не является: Варианты ответа:

а) спорадическая заболеваемость;

б) вспышка;

в) эпидемия

г) пандемия;

д) эпизоотия.

2. интерпретируй, учение об эпидемическом процессе включает: Варианты ответа:

а) механизм развития эпидемического процесса;

б) механизм развития инфекционного процесса;

в) эпидемиологическую диагностику;

г) противоэпидемические мероприятия;

д) эпидемиологический метод.

3. определить, что не входит в состав учения об эпидемическом процессе? Варианты ответа:

а) механизм развития эпидемического процесса;

б) факторы эпидемического процесса;

в) скорость развития эпидемического процесса;

г) проявления эпидемического процесса;

д) нет правильного ответа.

4. сформировать основу развития эпидемического процесса составляет: Варианты ответа:

а) однородность взаимодействующих популяций возбудителя и человека;

б) неоднородность взаимодействующих популяций возбудителя и человека;

в) влияние природных факторов на популяцию возбудителя;

г) влияние социальных факторов на популяцию людей;

д) нет верного ответа.

5. объясни, в развитии эпидемического процесса для фазы резервации, что характерно?Варианты ответа:

а) популяция человека по восприимчивости неоднородна;

б) популяция человека представлена иммунными и высокоиммунными лицами;

в) популяция возбудителя неоднородна по вирулентным свойствам;

г) популяция возбудителя представлена высоковирулентными возбудителями;

д) численность популяции возбудителя максимальная.

6. проанализировать, что характеризуется фаза эпидемического распространения?Варианты ответа:

а) возникновением единичных случаев заболевания;

б) отсутствием заболеваемости;

в) спорадической заболеваемостью;

г) развитием эпидемии;

д) нет правильного ответа.

7. определить, что относится к проявлениям эпидемического процесса на качественной основе?Варианты ответа:

а) интенсивность эпидемического процесса;

б) структура заболеваемости;

в) эпидемическая заболеваемость;

г) пространственная характеристика;

д) динамика эпидемического процесса.

8. интерпретировать, к проявлениям эпидемического процесса на количественной основе относится?Варианты ответа:

а) интенсивность эпидемического процесса;

б) экзотическая заболеваемость;

в) эндемическая заболеваемость;

г) вспышка;

д) эпидемия.

9.сформировать, какая инфекционная болезнь характеризуется природной очаговостью? Варианты ответа:

а) дифтерия;

б) туберкулез;

в) туляремия;

г) сальмонеллез;

д) иерсиниоз.

10. определить, что не характерно для природно-очаговых инфекций? Варианты ответа:

а) эндемичность;

б) веерообразная передача возбудителя;

в) резервуаром возбудителей является человек;

г) множественность путей проникновения возбудителей в организм человека;

д) заболеваемость людей зависит от эпизоотического процесса.

**Методическая разработка к практическому занятию № 3**

**Организация ППЭР. Государственные меры ППЭР. Медицинские меры ППЭР, иммунитет виды иммунитета. Плановая иммунизация в КР.**

**.**

**Цель:**Сформировать представление о ППЭР, государственные меры ППЭР. Роль иммунитета в организме человека. Календарь прививок в КР.

**План занятия:**

1. Проверка посещения занятия- 2 минуты
2. Постановка цели занятия-2 минуты
3. Ответы на вопросы студентов- 5 минуты
4. Контроль исходного уровня знаний студентов-35 минут
5. Инструктаж преподавателя по практической работе- 10 минут
6. Демонстрация препаратов-10 минут
7. Заключительная проверка знаний студентов по заданной теме- 10 минут
8. Задание на следующее занятие- 1минута
9. Подведение итого занятия и оценка знаний студента-5 минут

**В результате изучения темы студентов**

***Знать****:* значения приобретение практических навыков организации и проведения противоэпидемических мероприятий в лечебно-профилактических учрежденияхв рамках, достаточных для выполнения своих профессиональных обязанностей.

***Умееть:*** проводить лечебно-эвакуационные мероприятия в условиях чрезвычайной ситуации и оказание врачебной помощи населению в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения.

***Владеть:*** навыками осуществлять прогнозирование заболеваемости и алгоритм необходимых профилактических и противоэпидемических мероприятии при наиболее распространенных нозологических формах инфекционных заболеваний.

**Вопросы к занятию :**

1. Морфологические свойства, культуральные свойства, антигенная структура,токсинообразованиядифтерийной палочки.
2. Микробиологическая диагностика дифтерийной палочки.
3. Факторы патогенности, патогенез, клиника.
4. Лаборотарная диагностикадифтерии
5. Лечение и профилактика дифтерийной инфекции.
6. Морфологические свойства, культуральные свойства, антигенная структура,токсинообразованиякоклюшной и паракоклюшной инфекции
7. Микробиологическая диагностика коклюшной и паракоклюшной инфекции
8. Факторы патогенности, патогенез, клиника.
9. Лаборотарная диагностика коклюшной и паракоклюшной инфекции
10. Лечение и профилактика коклюшной и паракоклюшной инфекции.

**Материалы к занятию:**

1. Наглядные пособия
2. Лекционный материал
3. Методические рекомендации по микробиологии .

## История вакцинопрофилактики. Эпидемиологические принципы и особенности иммунопрофилактики на современном этапе глобальности эпидпроцесса. Расширенная программа иммунизации.

Еще в IX веке Эль Раза проводил прививкипротив оспы путем перенесения оспенных пустул от больных людей здоровым. Этот прием назвали вариоляцией (от лат. variola — оспа).

В России в 1768 году, во время эпидемии «черной оспы» в Европе, доктор И.Г. Ениш успешно провел вариоляцию 40 подросткам в училище Академии художеств и в Смольном институте. Но должного понимания и отклика, несмотря на страшную угрозу, среди населения этот факт не произвел. Тогда Екатерина II решила собственным примером охранить подданных от страшного бедствия. Она привила себя и своего сына, будущего императора Павла I. Ее примеру последовали придворные, а затем и «весь Петербург». Естественно, данный метод предотвращения натуральной оспы несовершенен, на процесс вариоляции влияло много случайностей: не контролировалось количество инфекционного начала, не известна вирулентность и инвазивность возбудителя и другие факторы патогенности. Нередки были негативные результаты Благодаря осмыслению многолетнего народного опыта и анализу результатов собственных наблюдений англичанин Эдуард Дженнер выдвинул новую идею профилактики натуральной оспы путем прививки человеку не опасной для жизни коровьей оспы. Утвердившись в правоте своей идеи, 14 мая 1796 он публично года провел прививку коровьей оспы восьмилетнему Джемсу Фиппсу. После введения в надрезы на руке лимфы от доильщицы, перенесшей коровью оспу, мальчик заболел, а через несколько дней — поправился.

Л.Пастер назвал метод, разработанный Дженнером, вакцинацией.

В 1857 году Пастер доказал, что инфекционные заболевания вызываются микроорганизмами. Затем развил эмпирические идеи Дженнера и заложил научные основы иммунопрофилактики

В 1880 году Пастер получил вакцину против бешенства, а в 1881 году — против сибирской язвы. Так стали реализовываться мечты людей о защите от инфекционных болезней. Идеи Пастера об ослаблении микробов привели к созданию в разных странах новых живых вакцин против различных заразных болезней.

# Больших успехов в этой области добились и отечественные ученые, получившие живые вакцины против чумы (Н.Н.Жуков-Вережников, М.П.Покровская и др.), бруцеллеза (П.Ф.Здродовский, П.А.Ворошилова, Х.С.Котлярова и др.), кори, эпидемического паротита (А.А.Смородинцев, В.М.Жданов, П.Г.Сергиев и др.),гриппа(А.А.Смородинцев, В.М.Жданов, М.И.Соколов, В.Д.Соколов и др.) и против друНациональный календарь профилактических прививок

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Возраст** | **Наименование прививки** | **Вакцина** |
| Новорождённые (в первые 12 часов жизни) | Первая вакцинация против вирусного гепатита B |  |
| Новорождённые (3—7 дней) | Вакцинация против туберкулёза | БЦЖ-М |
| 3 месяца | Вторая вакцинация против вирусного гепатита В Первая вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка,полиомиелита | АКДС |
| 4,5 месяца | Вторая вакцинация против дифтерии,коклюша, столбняка, полиомиелита | АКДС |
| 6 месяцев | Третья вакцинация против дифтерии,коклюша, столбняка, полиомиелитаТретья вакцинация против вирусного гепатита В | АКДС |
| 12 месяцев | Вакцинация против кори, краснухи, эпидемического паротита |  |
| 18 месяцев | Первая ревакцинация против дифтерии,коклюша, столбняка, полиомиелита | АКДС |
| 20 месяцев | Вторая ревакцинация против полиомиелита |  |
| 6 лет | Ревакцинация против кори, краснухи, эпидемического паротита |  |
| 7 лет | Ревакцинация против туберкулёзаВторая ревакцинация против дифтерии,столбняка | БЦЖ АДС |
| 13 лет | Вакцинация против краснухи (девочки) Вакцинация против вирусного гепатита В(ранее не привитые) |  |
| 14 лет | Третья ревакцинация против дифтерии,столбняка Ревакцинация против туберкулёза Третья ревакцинация против полиомиелита | АДС БЦЖ |
| Взрослые | Ревакцинация против дифтерии,столбняка — каждые 10 лет от момента последней ревакцинации | АДС |

22.Современная структура социального,иприродного и биологических факторов эпидпроцесса. Эпидемиологическая безопасность,этапы ее достижения.

В структуре собственно эпидемического процесса были выделены 2 уровня — **соцэкосистемный**(высший) и **экосистемный**(низший). **Экосистемный уровень**— это эпидемиологическая экосистема, т. е. паразитарная система (взаимодействие популяций паразита и его биологических хозяев) в сочетании с окружающей ее природной экологической средой.В структуре эпидемического процесса высшим является соцэкосистем­ный уровень, в состав которого эпидемиологическая экосистема входит в каче­стве внутренней подсистемы. Второй внутренней подсистемой здесь является социальная организация человеческого общества. При этом социальная подсис­тема служит регулятором процессов в экосистеме. Эта регуляция может быть косвенной, т. е. стихийной (естественные демографические процессы, миграция населения, урбанизация и др.) или целенаправленной (иммунопрофилактика, массовая дератизация и т.д.)Таким образом, возможность возникновения и распространения заболе­ваемости среди населения зависит от 3-х факторов: биологического, природно­го и социального.

**Биологический фактор**- это эволюционно сложившийся характер популяционных взаимоотношений биологических видов - паразита и хозяина.

**Природный фактор**- это климатические и ландшафтные условия, кото­рые способствуют или препятствуют развитию эпидемического процесса.

**Социальный фактор**- различные формы общения людей, препятст­вующие или способствующие проявлению паразитизма.

Основным направлением деятельности по обеспечению эпидемиологической безопасности было и остается профилактическое. При этом комплекс предупредительных мер в отношении инфекционных заболеваний направлен на все три звена (фактора) эпидемиологического процесса - источник инфекции, пути ее передачи и восприимчивый к заболеванию человек. Если исключить хотя бы одно звено из этой цепи, эпидемиологический процесс прекращается. Следовательно, цели предупреждающих мероприятий - воздействовать на источник, чтобы уменьшить обсеменение внешней среды, локализовать распространение микробов, а также повысить устойчивость населения к заболеваниям.  Источником инфекции могут быть: больной человек или бактерионоситель, больные домашние животные и дикие животные и птицы, а также кровососущие насекомые. К мероприятиям, проводимым в отношении источника инфекции, относятся раннее активное и полное выявление носителей, их своевременная изоляция, госпитализация и лечение, проведение дезинфекционных мероприятий в очаге.  Весьма важен разрыв второго звена эпидемиологического процесса - путей передачи возбудителя. В целях предупреждения распространения инфекционных заболеваний и ликвидации возникшего очага проводится комплекс изоляционно-ограничительных мероприятий, называемых карантином и обсервацией, которые предусматривают выполнение определенных правил.  Вот некоторые из них: - нельзя без специального разрешения покидать местожительство. Выходя из дома, надевайте средства индивидуальной защиты органов дыхания, избегайте мест большого скопления людей; проводя ежедневную влажную уборку помещения, используйте дезинфицирующие средства; - истребляйте переносчиков инфекционных заболеваний: крыс, мышей, блох, клещей, клопов, тараканов; - строго соблюдайте правила личной и общественной гигиены. Тщательно, особенно перед приемом пищи, мойте руки теплой водой с мылом; - соблюдайте санитарно-гигиенические требования в питании: воду используйте из проверенных источников и пейте только кипяченую. Сырые овощи и фрукты после мытья обдавайте кипятком; хлеб прокаливайте на огне или в духовке, печке; - надо внимательно наблюдать за домашними животными. Если у них будут замечены какие-либо признаки заболевания, следует немедленно сообщить об этом ветеринару. Профилактические меры, направленные на третье звено эпидемиологического процесса - восприимчивость населения, заключается в повышении устойчивости населения к возбудителям ин- фекции путем массовой иммунизации предохранительными вакцинами, введением специальных сывороток.  В целом восприимчивость как отдельного человека, так и коллектива людей к инфекционным заболеваниям определяется: состоянием иммунитета; возрастом; социально-бытовыми условиями; медико-санитарным обеспечением; уровнем общей культуры; рациональным питанием; благоустройством населенных мест; знанием и соблюдением основ гигиены и санитарии. Трудно выделить наиболее значимые факторы, определяющие восприимчивость населения к отдельным инфекционным болезням, но все-таки иммунитет - это одно из самых ценных и замечательных свойств организма человека.

гих заболеваний.

**Возбудитель дифтерии. Микробиологическая диагностика. Специфическая**

**профилактика и лечение.**

*Дифтерия* — острая инфекционная болезнь, харак­теризующаяся фибринозным воспалением в зеве, гортани, реже в других органах и явлениями ин­токсикации. Возбудителем ее является Corynebacteriumdiphtheriae.

Таксономия.Corynebacterium относится к отделу Firmicutes, роду Corynebacterium.

Морфологические и тинкториальные свойства. Возбудитель дифтерии характеризуетсяполиморфизмом: тонкие, слегка изогнутые палочки (наиб.распространенные) встречаются кокковидные и ветвящиеся формы. Бактерии нередко располагаются под углом друг к другу. Они не образуют спор, не имеют жгутиков, у многих штаммов выявляют микрокапсулу. Характерная особенность - наличие на концах палочки зерен волютина (обусловливает булавовидную форму). Возбудитель дифтерии по Грамуокрашивается положи­тельно.

Культуральные свойства. Факульта­тивный анаэроб, оптим. темпе­ратура. Микроб растет на специальных питатель­ных средах, например на среде Клауберга (кровяно-теллуритовыйагар), на которой дифтерийная палочка даёт колонии 3 типов: а) крупные, серые, с неровными краями, радиальной исчерченностью, напоминающие маргаритки; б) мелкие, чер­ные, выпуклые, с ровными краями; в) похожие на первые и вторые.

*В зависимости от культуральных и ферментативных свойств различают 3 биологических варианта C.diphtheriae: gravis, mitis и промежуточныйintermedius.*

Ферментативная ак­тивность. Высокая. Ферментируют глк и мальтозу вобразованием кислоты, не разлагают сахарозу, лактозу и маннит. Не продуцируют уреазу и не образуют индол. Продуцирует фермент цистиназу, рпсщепляющую цистеин до H2S. Образует каталазу, сукцинатдегидрогеназу.

Антигенные свой­ства. О-антигены – термостабильные полисахаридные, расположены в глубине клеточной стенки. К-антигены – поверхностные, термолабильные, сероватоспецифические. С помошью сывороток к К-антигену С.diph. разделяют на серовары(58).

Факторы патогенности. Экзотоксин, нарушающий синтез белка и пора­жающий в связи с этим клетки миокарда, надпочечников, почек, нервных ганглиев. Способность вырабатывать экзотоксин обус­ловлена наличием в клетке профага, несущего tох-ген, ответ­ственный за образование токсина. Ферменты агрессии — гиалуронидазу, нейраминидазу. К фак­торам патогенности относится также микрокапсула.

Резистентность. Устойчив к высушиванию, действию низких температур, поэто­му в течение нескольких дней может сохраняться на предметах, в воде.

Эпидемиология. Источник дифтерии — больные люди Заражение происходит чаще через дыхательные пути. Основной путь передачи воздушно-капельный, возможен и контактный путь — через белье, посуду.

Патогенез. Входные ворота инфекции — слизистые обо­лочки зева, носа, дыхательных путей, глаз, половых органов, раневая поверхность. На месте входных ворот наблюдается фибринозное воспаление, образуется характерная пленка, кото­рая с трудом отделяется от подлежащих тканей. Бактерии выделяют экзотоксин, попадающий в кровь, — развивается токсинемия. Токсин поражает миокард, почки, надпочечники, нервную систему.

Клиника. Существуют различные по локализации формы дифтерии: дифтерия зева, которая наблюдается в 85—90 % случаев, дифтерия носа, гортани, глаз, наружных половых ор­ганов, кожи, ран. Инкубационный период составляет от 2 до 10 дней. Заболевание начинается с повышения температуры тела, боли при глотании, появления пленки на миндалинах, увеличения лимфатических узлов. Отека гортани, разви­вается дифтерийный круп, который может привести к асфик­сии и смерти. Другими тяжелыми осложнениями, которые так­же могут явиться причиной смерти, являются токсический миокардит, паралич дыхательных мышц.

Иммунитет. После заболевания - стойкий, напряженный антитоксичный иммунитет. Особое значение – образование АТ к фрагменту В. Они нейтрализуют дифтерийныйгистотоксин, предупреждая прикрепление последнего к клетке. Антибактериальный иммунитет – ненажняженный, сероватоспецифичен

Микробиологическая диагностика. С помощью тампона у больного берут пленку и слизь из зева и носа. Для постановки предварительного диагноза возможно применение бактериоскопического метода. Основной метод диагностики — бактериологический: посев на среду Клаубера II (кровяно-теллуритовыйагар), на плотную сывороточную среду для выявления продукции цистиназы, на среды Гисса, на среду для определения токсигенности возбудителя. Внутривидовая идентификация заключается в определении био- и серовара. Для ускоренного обнаружения дифтерийного токсина применяют: РНГА(реакция непрямой геммаглютинации) с антительнымэритроцитарнымдиагностикумом , реакцию нейтрализации антител (о наличии токсина судят по эффекту предотвращения гемаггютинации); РИА (радиоиммунный) и ИФА(имунноферментный анализ).

Лечение. Основной метод терапии — немедленное введение специфической антитоксической противодифтерийной лошадиной жидкой сыворотки. Иммуноглобулин человека противодифтерийный для в/в введения.

Ассоциированные вакцины: АКДС (абсорбированная коклюшно – столбнячная вакцина), АДС(абсорбированный дифтерийно - столбнячный анатоксин).

**Возбудители коклюша и паракоклюша. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.**

*Коклюш* — острая инфекционная болезнь, харак­теризующаяся поражением верхних дыхательных путей, приступами спазматического кашля; наблю­дается преимущественно у детей. Возбудитель коклюша Bordetellapertussis

Таксономия.B.pertussis относится к отделу Gracilicutes, роду Bordetella.

Морфологические и тинкториальные свойства. В.pertussis — мелкая овоидная грамотрицательная палочка с закругленными концами. Спор и жгутиков не имеет, образует микрокапсулу, пили.

Культуральные и биохимические свойства. Строгий аэроб. Оптимальная температура культивирования 37С. B.pertussis очень медленно растет только на специальных питательных средах, например на среде Борде — Жангу (картофельно-глицериновыйагар с добавлением крови), образуя колонии, похожие на капельки ртути. Характерна R-S-трансформация. Расщепляют глк. и лактозу до кислоты без газа.

Антигенная структура. О-антиген термостабильный продоспецифический. 14 поверхностных термолабильных капсульных К-антигенов. В.pertussis имеет 6 сероваров. Фактор 7 является общим для всех бордетелл. Для В.parapertussis специфический фактор 14. К – антигены выявляют в реакции агглютинации.

Факторы патогенности. Термостабильный эн­дотоксин, вызывающий лихорадку; белковый токсин, обладающий антифагоцитарной активностью и стимулирующий лимфоцитоз; ферменты агрессии, повышающие сосудистую прони­цаемость, обладающие гистаминсенсибилизирующим действием, адгезивными свойствами и вызывающие гибель эпителиальных клеток. В адгезии бактерий также участвуют гемагглютинин, пили и белки наружной мембраны.

Резистентность. Очень неустойчив во внешней среде, быстро разрушается под действием дезинфектантов и других факторов.

Эпидемиология. Коклюш — антропонозная инфекция: источником заболевания являются больные люди и в очень незначительной степени бактерионосители. Заражение происходит через дыхательный тракт, путь передачи воздушно-капельный. Кок­люш встречается повсеместно, очень контагиозен. Паракоклюш реже, эпиходический характер. Протекает легче.

Патогенез. Неинвазивные микробы (не проникают внутрь клетки-мишени). Входными воротами инфекции являются верхние дыхательные пути. Здесь благодаря адгезивным факторам бордетеллы адсорбируются на ресничках эпителия, размножают­ся, выделяют токсины и ферменты агрессии. Развиваются вос­паление, отек слизистой оболочки, при этом часть эпителиаль­ных клеток погибает. В результате постоянного раздражения ток­синами рецепторов дыхательных путей появляется кашель. В возникновении приступов кашля имеет зна­чение и сенсибилизация организма к токсинам B.pertussis.

Клиника. Инкубационный период составляет 2—14 дней. В начале болезни появляются недомогание, невысокая темпера­тура тела, небольшой кашель, насморк. Позже начинаются при­ступы спазматического кашля, заканчивающиеся выделением мокроты. Таких приступов может быть 5—50 в сутки. Болезнь продолжается до 2 мес.

Иммунитет. После перенесенной болезни иммунитет стой­кий, сохраняется на протяжении всей жизни. Видоспецифический (антитела против В.pertussis не защищают от заболеваний, вызванных В.parapertussis.

Микробиологическая диагностика. Материалом для исследования служит слизь из верхних дыхательных путей, используют метод «кашлевых пластинок» (во время приступа кашля ко рту ребенка подставляют чашку Петри с питательной средой). Основной метод диагностики — бактериологический. Позволяет отдифференцировать возбудителя коклюша от паракоклюша. Посев на плотные питательные среды с антибиотиками. Для идентификации возбудителя – реакция агглютинации на стекле с К-сыворотками. Для ускоренной диаг­ностики применяют прямую РИФ со специфической флуоресцентной сывороткой и материалом из зева. Серологический метод – обнаружение IgG и IgA против феламентозногогемаггютинина и против токсина В.pertussis.

Лечение. Антимикробные препараты – эритромицин, ампициллин (кроме пенициллина). При тяжелых формах коклюша применяют нормальный человеческий иммуноглобулин. Рекомен­дуются антигистаминные препараты, холодный свежий воздух. При легких формах заболевания достаточно пребывания на воздухе.

Профилактика. Адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина (АКДС). В ее со­став входит убитая культура В. pertussis I фазы, коклюшный токсин, агглютиногены, капсульный антиген. Нормальный человеческий иммуноглобулин вводят неиммунизированным детям при контакте с больными для экстренной профилактики. Разрабатывается не­клеточная вакцина с меньшими побочными эффектами, со­держащая анатоксин, гемагглютинин, пертактин и антиген микроворсинок.

Паракоклюш вызывает Bordetellaparapertussis. Паракоклюш сходен с коклюшем, но протекает легче. Паракоклюш распространен повсеместно и состав­ляет примерно 15 % от числа заболеваний с ди­агнозом коклюш. Перекрестный иммунитет при этих болезнях не возникает. Возбудитель паракоклюша можно отличить от B.pertussis по культуральным, биохимическим и антигенным свойствам. Иммуно­профилактика паракоклюша не разработана.

**Методическая разработка к практическому занятию №**

**Возбудители туберкулеза, проказы, актиномикоза.**

**Цель:**овладеть основными методами микробиологической диагностики и профилактики заболеваний вызванных микобактериями.

**План занятия:**

1. Проверка посещения занятия- 2 минуты
2. Постановка цели занятия-2 минуты
3. Ответы на вопросы студентов- 5 минуты
4. Контроль исходного уровня знаний студентов-35 минут
5. Инструктаж преподавателя по практической работе- 10 минут
6. Демонстрация препаратов-10 минут
7. Заключительная проверка знаний студентов по заданной теме- 10 минут
8. Задание на следующее занятие- 1минута
9. Подведение итого занятия и оценка знаний студента-5 минут

**В результате изучения темы студентов**

**Знать:** Изучения схем микробиологическойдиагностикемикобактерий. Бактериоскопическая и бактериологическая диагностика заболеваний, вызванныхмикобактериями. Диагностические, профилактические и лечебные препараты.

**Уметь:**промикроскопировать и зарисовать мазки отпечатки.

**Вопросы к занятию :**

1. Морфологические свойства, культуральные свойства, антигенная структура,токсинообразованиявозбудителятуберкулеза.
2. Микробиологическая диагностика возбудителятуберкулеза.
3. Факторы патогенности, патогенез, клиника.
4. Лаборотарная диагностикавозбудителятуберкулеза
5. Лечение и профилактика возбудителятуберкулеза.
6. Морфологические свойства, культуральные свойства, антигенная структура,токсинообразованияпроказы
7. Микробиологическая диагностика
8. Факторы патогенности, патогенез, клиникапроказы
9. Лаборотарная диагностикапроказы
10. Лечение и профилактикапроказы.
11. Морфологические свойства, культуральные свойства, антигенная структура,актиномицетов.
12. Микробиологическая диагностика возбудителяактиномицетов.
13. Факторы патогенности, патогенез, клиника.
14. Лаборотарная диагностикавозбудителяактиномицетовЛечение и профилактика возбудителяактиномицетов.

**Материалы к занятию:**

1. Наглядные пособия
2. Лекционный материал
3. Методические рекомендации по микробиологии .

**Возбудители туберкулеза. Микробиологическая диагностика туберкулеза. Специфическая профилактика и лечение.**

**Туберкулез**—хроническое заболевание человека, сопровождающееся поражением органов дыхания, лимфатичес­ких узлов, кишечника, костей и суставов, глаз, кожи, почек и мочевыводящих путей, половых органов, центральной нервной системы.

Болезнь вызывается 3 видами микобактерий: Mycobacteriumtuberculosis — человеческий вид, Mycobacteriumbovis — бычий вид, Mycobacteriumafricanum — промежуточный вид.

Таксономия. отдел Firmicutes, род Mycobacterium. Родовой признак — кислото, спирто- и щелочеустойчивость.

Морфология, тинкториальные и культуральные свойства. Выражен­ный полиморфизм. Они имеют форму длинных, тонких (М.tuberculosis) или коротких, толстых (M.bovis), прямых или слегка изогнутых палочек с гомогенной или зернистой цитоплазмой; грамположительны, неподвижны, спор не образуют, имеют микрокапсулу. Для их выявления применяют окраску по Цилю—Нильсену. Микобактерии могут образовывать различ­ные морфовары (L-формы бак­терий), которые длительно персистируют в организме и индуцируют противотуберкулезный иммунитет.

Возбудители туберкулеза характеризуются медленным ростом, требовательны к питательным средам.М.tuberculosis относятся к аэробам, глицеринзависимы. На жидких питательных средах дают рост в виде сухой пленки кремового цвета. При внутриклеточном развитии, а также при росте на жидких средах выявляется характерный корд-фактор, благодаря которому микобактерии растут в виде «жгутов». На плотных средах рост в виде кремового, сухого чешуйчатого налета с неровными краями (R-формы). По мере роста колонии приоб­ретают бородавчатый вид. Под влиянием антибактериальных средств возбудители изменяют культуральные свойства, образуя гладкие колонии (S-формы). M.bovis—растут на средах медленнее, чем M.tuberculosis, пируватзависимы; на плотных питательных средах образуют мелкие шаровидные, серовато-белые колонии (S-формы).

Ферментная активность. Высокая каталазная и пероксидазная активность. Каталаза термолабильна. М.tuberculosis в большом количестве синтезирует ниацин (никотиновая кислота), который накапливается в культуральной среде и определяется в пробе Конно.

Химический  состав: Основными химическими компо­нентами микобактерии являются белки, углеводы и липиды. Липиды (фосфатиды, корд-фактор,  туберкулостеариновая кислота) - обусловливают устойчивость к кислотам, спиртам и щелочам, препятствуют фагоцитозу, на­рушают проницаемость лизосом, вызывают развитие специфи­ческих гранулем, разрушают митохондрии клеток. Микобактерии индуцируют развитие реакции гиперчувствительности IV типа (туберкулин).

Факторы патогенности: основные патогенные свойства обусловлены прямым или иммунологически опосредованным действием липидов и липидсодержащих структур.

Антигенная структура: В ходе забо­левания к антигенам образуются антипротеиновые, антифосфатидные и антиполисахаридные антитела, свидетельствующие об активности процесса.

Резистентность. Наличие липидов - устойчивы к действию небла­гоприятных факторов. Высушивание мало влияет. Погибают при кипячении.

Эпидемиология. Основной источник инфек­ции — человек, больной туберкулезом органов дыхания, выделяющий микробы в окружающую среду с мокротой. Основные пути передачи инфекции — воздушно-капельный и воздушно-пылевой.

Патогенез и клиника. Возникновению заболевания способствуют различные иммунодефициты. Инкубационный период составляет от 3—8 нед. до 1 года и более. В развитии болезни выделяют первичный, диссеминированный и вторичный туберкулез, который является результатом эндогенной реактивации старых очагов. В зоне проникновения микобак­терий возникает первичный туберкулезный комплекс, со­стоящий из воспалительного очага, пораженных регионарных лимфатичес­ких узлов и измененных лимфатических сосудов между ними. Диссеминация микробов может происходить бронхо-, лимфо- и гематогенно. В основе специфического воспаления при туберкулезе лежит реакция гиперчувствительности IV типа, что препятствует рас­пространению микробов по организму.

Различают 3 клинические формы: первичная туберкулезная интоксикация у детей и подростков, туберкулез органов дыха­ния, туберкулез других органов и систем. Основными симптомами легочного туберкулеза являются субфебрильная температура тела, кашель с мокротой, кровохар­канье, одышка.

Иммунитет. Противотуберкулезный иммунитет нестериль­ный инфекционный, обусловлен наличием в организме L-форм микобактерий.

Микробиологическая диагностика**.** Диагностику проводят с помощью бактериоскопии, бактериологического исследования и постановки биологической пробы. Все методы направлены на обнаружение микобактерий в патологическом материале: мокроте, промывных водах бронхов, плевральной и церебральной жидкостях, кусочках тканей из органов.

К обязательным методам обследования относится бактериоскопическое, бактериологическое исследование, биологическая проба, туберкулинодиагностика, основанная на определении повышен­ной чувствительности организма к туберкулину. Чаще для вы­явления инфицирования и аллергических реакций ставят внутрикожную пробу Манту с очищенным туберкулином в стандартном разведе­нии. Для экспресс-диагностики туберкулеза применяют РИФ(реакция иммунофлюоресенции)  и ПЦР(полимеразная цепная реакция)**.**Для массового обследования населения, раннего выявле­ния активных форм туберкулеза можно использовать ИФА(иммуноферментный анализ), на­правленный на обнаружение специфических антител.

Лечение. По степени эффективности противотуберкулезные препараты делят на группы: группа А — изониазид, рифампицин; группа В — пиразинамид,  стрептомицин, флоримицин; группа С – ПАСК, тиоацетозон.  При наличии сопутствую­щей микрофлоры и множественной лекарственной устойчивости микобактерий применяют фторхинолоны и альдозон.

Профилактика. Специфическую профилактику проводят путем введения живой вакцины — BCG(БЦЖ), внутрикожно на 2—5-й день после рождения ребенка. Проводят последующие ревакцина­ции. Предва­рительно ставят пробу Манту для выявления туберкулиннегативных лиц, подлежащих ревакцинации.

**Методическая разработка к практическому занятию №**

**Возбудители колиэнтеритов брюшного тифа и паратифов.**

**Цель:**овладеть основными методами микробиологической диагностики и профилактики заболеваний вызванных колиэнтеритами.

**План занятия:**

1. Проверка посещения занятия- 2 минуты
2. Постановка цели занятия-2 минуты
3. Ответы на вопросы студентов- 5 минуты
4. Контроль исходного уровня знаний студентов-35 минут
5. Инструктаж преподавателя по практической работе- 10 минут
6. Демонстрация препаратов-10 минут
7. Заключительная проверка знаний студентов по заданной теме- 10 минут
8. Задание на следующее занятие- 1минута
9. Подведение итого занятия и оценка знаний студента-5 минут

**В результате изучения темы студентов**

**Знать:** Изучения схем микробиологической диагностикеколиэнтеритов. Бактериоскопическая и бактериологическая диагностика заболеваний, вызванныхколиэнтеритами. Диагностические, профилактические и лечебные препараты.

**Уметь:**промикроскопировать и зарисовать мазки отпечатки.

**Вопросы к занятию :**

1. Морфологические свойства, культуральные свойства, антигенная структура,токсинообразованиявозбудителябрюшного тифа.
2. Микробиологическая диагностика возбудителябрюшного тифа
3. Факторы патогенности, патогенез, клиника.
4. Лаборотарная диагностикавозбудителябрюшного тифа
5. Лечение и профилактика возбудителябрюшного тифа.
6. Морфологические свойства, культуральные свойства, антигенная структура,токсинообразования возбудителя паратифа А и В.
7. Микробиологическая диагностика возбудителя паратифа А и В.
8. Факторы патогенности, патогенез, клиникавозбудителя паратифа А и В.
9. Лаборотарная диагностикавозбудителя паратифа А и В.
10. Лечение и профилактикавозбудителя паратифа А и В.

**Материалы к занятию:**

1. Наглядные пособия
2. Лекционный материал
3. Методические рекомендации по микробиологии .

**Возбудители брюшного тифа и паратифов. Таксономия и характеристика.**

**Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.**

**Брюшной тиф и паратифы**А и В— острые кишечные инфек­ции, характеризующиеся поражением лимфатического аппарата ки­шечника, выраженной интоксикацией. Их возбудителями явля­ются соответственно *Salmonella typhi, Salmonella paratyphi А*и *Salmonella schottmuelleri.*

Таксономическое положение. Возбудители брюшного тифа и паратифов *А*и *В*относятся к отделу*Gracilicutes,*семей­ству *Enterobacteriaceae,*роду *Salmonella.*

Морфологические и тинкториальные свойства. Сальмонеллы — мелкие грамотрицательные палочки с закругленными конца­ми. В мазках располагаются беспорядочно. Не образуют спор, имеют микрокапсулу, перитрихи.

Культуральные свойства. Сальмонеллы — факульта­тивные анаэробы. Оптимальными для роста являются темпера­тура 37С. Растут на простых питательных средах. Элективной средой для сальмонелл является желчный бульон.

Биохимическая активностьсальмонелл достаточно высока, но они не сбраживают лактозу. *S.typhi*менееактивна, чем возбудители паратифов.

Антигенные свойства и классификация. Сальмо­неллы имеют О*-*и H-антигены, состоящие из ряда фракций. Каждый вид обладает определенным набором антигенов. Все виды сальмонелл, имеющие общую так назы­ваемую групповую фракцию 0-антигена, объединены в одну группу. Таких групп в настоящее время насчитывается около 65. *S.typhi*и некоторые другие сальмонеллы имеют *Vi-*антиген (раз­новидность К-антигена), с этим антигеном связывают вирулен­тность бактерий, их устойчивость к фагоцитозу.

Факторы патогенности. Сальмонеллы образуют эндо­токсин, обладающий энтеротропным, нейротропным и пирогенным действием. С белками наружной мембраны связаны адгезивные свойства, наличие микрокапсулы обусловливает устойчивость к фагоцитозу.

Резистентность. Сальмонеллы довольно устойчивы к низ­кой т-ре. Очень чувствительны к дезинфицирующим веществам, высокой температуре, ультрафиолетовым лучам. В пищевых продуктах (мясе, молоке) сальмонеллы могут не только долго сохраняться, но и размножаться.

Эпидемиология. Брюшной тиф и паратиф *А*— антропонозные инфекции; источником заболевания являются больные люди и бактерионосители. Источником паратифа *В*могут быть также сельскохозяйственные животные. Механизм заражения фекально-оральный. Среди путей передачи преобладает водный.

Патогенез. Возбудители попадают в организм через рот, достигают тонкой кишки, где в ее лимфатических образованиях размножаются и затем попадают в кровь (стадия бактериемии). С током крови они разносятся по всему организму, внедряясь в паренхиматозные органы (селезенку, печень, почки, костный мозг). При гибели бактерий освобождается эндотоксин, вызывающий интоксикацию. Из желчного пузыря, где С. могут длительно сохраняться, они вновь попадают в те же лимфатические образования тонкой кишки. В результате повторного поступления С. может развиться аллергическая реак­ция, проявляющаяся в виде воспаления, а затем некроза лим­фатических образований. Сальмонеллы выводятся из организма с мочой и калом.

Клиника. Клинически брюшной тиф и паратифы неразли­чимы. Инкубационный период составляет 12 дней. Болезнь начинается остро: с повышения температуры тела, по­явления слабости, утомляемости; нарушаются сон и аппетит. Для брюшного тифа характерны помутнение сознания, бред, галлюцинации, сыпь. Очень тяжелыми осложнениями являются прободение стенки кишки, перитонит, кишечное кровотечение, возникающие в результате некроза лимфатических образований тонкой кишки.

Иммунитет. После перенесенной болезни иммунитет проч­ный и продолжительный.

**Микробиологическая диагностика.**Основной метод диа­гностики — *бактериологический:*посев и выделение S. typhi из крови (гемокультура), фекалий (копрокультура), мочи (урино-культура), желчи, костного мозга. РИФ для обнаружения антиге­на возбудителя в биологических жидкостях.*Серологический ме­тод*обнаружения 0- и Н- антител в РПГА. Бактерионосителей выявляют по обнаружению Vi-антител в сыворотке крови с по­мощью РПГА и положительному результату бактериологического; выделения возбудителя. Для внутривидовой идентификации применяют фаготипирование.

Лечение. Антибиотики. Иммуноантибиотикотерапия.

Профилактика. Санитарно-гигиенические мероприятия. Вакци­нация -  брюшнотифозная химическая и брюшно-тифозная спиртовая вакцина, обогащенная Vi-антигеном. Для экстренной профилактики  - брюшнотифозный бакте­риофаг.