**ОСНОВЫ**

**МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

**Литература**

***Основная:***

Под ред. **А.А. Воробьёва и Ю.С. Кривошеина.** Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. 2001.

**Камышева К.С.**  Микробиология, основы эпидемиологии и методы микробиологических исследований. 2015.

**Прозоркина Н.В., Рубашкина Л.А.** Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. 2002.

***Дополнительная:***

**Мальцев В.Н., Пашков Е.П.** /Под ред. В.В. Зверева/. *Медицинская микробиология и иммунология*: Учебное пособие. – Издательство «Практическая медицина», 2014.

**Павлович С.А.** *Медицинская микробиология*: Учебное пособие для учащихся средних специальных учебных заведений по специальности «Сестринское дело». – 4-е изд., стер. – Мн.: Высш. шк., 2000.

**Пиневич А.В.** *Микробиология. Биология прокариотов*: Учебник для студентов биологических факультетов университетов. В 3 т. Том 1. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006.

**Под редакцией В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.** *Основы микробиологии и иммунологии.* Учебное пособие. – Издательство ГЭОТАР-Медиа, 2014.

**Сизякина Л.П., Андреева И.И.** *Справочник по клинической иммунологии* Серия «Больной вопрос». – Ростов н/Д: Феникс, 2005.

**Шапиро Я.С.** *Микроорганизмы: вирусы, бактерии, грибы*: Учебное пособие. – СПб: Изд. «ЭЛБИ-СПб», 2003.

***Интернет-ресурсы***

http://meduniver.com - Медицинский портал, включающий в себя разделы общей и частной микробиологии.

http://microbiologu.ru - Сайт, посвященный общей и частной микробиологии.

http://www.ru.wikipedia.org - Общедоступная энциклопедия, издаваемая в интернете на русском языке.

http//rusbuk.ru/catalog – учебники и атласы по медицинской микробиологии.

http//www.medknigaservis.ru – учебники, руководства к практическим занятиям, атласы по микробиологии и иммунологии

ОСЕННИЙ СЕМЕСТР

**Теоретические занятия**

|  |
| --- |
| **Тема №1: *«Ведение. Классификация микроорганизмов»***  *Содержание темы:*  Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Определение понятия «микроорганизмы». Классификация и характеристика основных групп микроорганизмов: вирусов, бактерий, простейших и грибов. Роль микроорганизмов в природе и жизни человека.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 6-8, 11.  **-Камышева К.С.**: с. 8-12, 26-28.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 6-7.  *СВРС №1:*  Тема: «Основоположники микробиологии». |
| **Тема №2:** ***«Строение бактерий»***  *Содержание темы:*  Понятие о прокариотической клетке. Органоиды бактерий, их функции. Клеточная стенка бактерий. Практическое значение различий между грамположительными и грамотрицательными бактериями. Понятие о плазмидах бактерий. Значение плазмид патогенности и резистентности для медицинской практики. Значение спорообразующих бактерий.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 14-19.  **-Камышева К.С.**: с. 21-23.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 17-22. |
| **Тема №3:** ***«Систематика и морфология бактерий»***  *Содержание 1 занятия:*  Систематика бактерий. Основные таксономические категории. Название вида бактерий в соответствии с бинарной номенклатурой. Определение понятия «штамм». Морфологические формы бактерий. Характеристика кокков, медицинское значение.  *Содержание 2 занятия:*  Характеристика палочковидных бактерий. Деление палочек на бактерии и бациллы. Медицинское значение. Извитые формы бактерий, патогенные виды. Нитчатые бактерии: значение актиномицетов в природе и хозяйственной деятельности человека, характеристика микобактерий. Понятие о риккетсиях и хламидиях как внутриклеточных паразитах.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 11-14.  **-Камышева К.С.**: с. 18-20, 23-26, 28-29.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 13-17, 23-24.  *СВРС №2:*  Тема: «Золотистый стафилококк – возбудитель ВБИ».  *СВРС №3:*  Тема: «Синегнойная палочка – возбудитель ВБИ». |
| **Тема №4:** ***«Физиология бактерий»***  *Содержание темы:*  Химический состав бактерий, способы питания и дыхания. Ферменты бактерий, виды ферментов, значение ферментов для идентификации бактерий. Понятие о гниении и брожении. Токсины и пигменты бактерий. Рост и размножение бактерий.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 25-30.  **-Камышева К.С.**: с. 30-34.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 34-43. |
| **Тема №5:** ***«Нормальная микрофлора организма человека. Дисбактериоз»***  *Содержание темы:*  Определение понятия «нормальная микрофлора». Микроорганизмы, формирующие нормальную микрофлору. Места локализации представителей нормальной микрофлоры в организме человека. Значение нормальной микрофлоры кожи, органов дыхания и пищеварения. Понятие о дисбактериозе, его причинах и последствиях.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 42-43, 211-214.  **-Камышева К.С.**: с. 50-53, 204-214.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 140-142.  *СВРС №4:*  Тема: «Препараты, применяемые для профилактики и лечения дисбактериоза». |
| **Тема №6:** ***«Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний»***  *Содержание темы:*  Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней. Определение понятия «антибиотики», механизм антибактериального действия. Классификация и клиническое применение антибиотиков, побочное действие. Противогрибковые и противовирусные препараты, клиническое применение.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 59-60.  **-Камышева К.С.**: с. 100-109.  **-Прозоркина Н.В.**: ------  *СВРС №5:*  Тема: «Грибы рода Кандида. Формы и профилактика кандидозов». |
| **Тема №7:** ***«Основы вирусологии: вирусы и бактериофаги»***  *Содержание 1 занятия:*  Строение, физиология и экология вирусов. Классификация вирусов, возбудители вирусных инфекций. Этапы взаимодействия вируса с клеткой человека. Культивирование вирусов.  *Содержание 2 занятия:*  Бактериофаги – вирусы бактерий. Строение бактериофагов. Взаимодействие бактериофагов с бактериями, понятие о лизисе бактерий. Практическое использование бактериофагов.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 21-23, 36-40. 109-110.  **-Камышева К.С.**: с. 89-99, 194-199.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 22-23, 69-70, 227-228.  *СВРС №6:*  Тема: «Бактериофаги – иммунобиологические препараты антибактериального действия». |
| **Тема №8:** ***«Простейшие. Протозойные заболевания»***  *Содержание темы:*  Предмет и задачи медицинской паразитологии. Общая характеристика простейших: строение, физиология, особенности жизненного цикла паразитических простейших, распространение в природе. Классификация простейших. Понятие о протозойных заболеваниях. Возбудители протозойных заболеваний.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 20-21, 139-140, 182-186.  **-Камышева К.С.**: ----  **-Прозоркина Н.В.**: с. 24-25, 281, 284-290. |
| **Тема №9:** ***«Медицинская гельминтология»***  *Содержание темы:*  Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизненных циклов трематод, цестод и нематод. Характеристика биогельминтов и геогельминтов: источник инвазии, пути заражения, локализация гельминтов в организме человека. Влияние гельминтов на организм человека. Профилактика гельминтозов.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: ------  **-Камышева К.С.**: ------  **-Прозоркина Н.В.**: с. 282-283, 290-308.  *СВРС №7:*  Тема: «Профилактика трихомоноза, токсоплазмоза, аскаридоза и энтеробиоза». |

**Практические занятия**

|  |
| --- |
| **Практическое занятие №1.**  **Тема: *«Методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний»***.  *Содержание темы:*  Знакомство с основными методами диагностики инфекционных заболеваний: микроскопическим, микробиологическим, иммунологическим и генетическим. Назначение, устройство и оснащение бактериологической и вирусологической лаборатории. Правила работы.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 111-119.  **-Камышева К.С.**: с. 13-17.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 26-27, 74-75, 96-97.  ***-Методические рекомендации к занятию.***  *Домашнее задание:*   1. –Учить тему №1 «Введение. Классификация микроорганизмов».   --Учить тему №2 «Строение бактерий».   1. Представить СВРС №1: составить таблицу (подготовить презентацию) по теме «Основоположники микробиологии». |
| **Практическое занятие №2.**  **Тема: *«Бактериоскопический метод диагностики инфекционных заболеваний»***  *Содержание темы:*  Знакомство с микроскопическим методом исследования морфологии бактерий. Изучение устройства микроскопа. Приготовление препаратов и их окрашивание по методу Грамма. Изучение готовых препаратов под микроскопом с целью изучения морфологии бактерий. Значение бактериоскопического метода диагностики инфекционных заболеваний.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 24-25, 118.  **-Камышева К.С.**: с. 17, 67-75.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 26-27, 30-32, 57-58.  ***-Методические рекомендации к занятию.***  *Домашнее задание:*   1. Учить тему №3 «Систематика и морфология бактерий». 2. Представить СВРС №2: сообщение (презентацию) по теме «Золотистый стафилококк – возбудитель ВБИ». |
| **Практическое занятие №3.**  **Тема: *«Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний»***  *Содержание темы:*  Бактериологический метод, область применения. Питательные среды, классификация. Принципы культивирования бактерий на питательных средах, методы выделения чистых культур. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для выявления вида возбудителя.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 30-32, 118.  **-Камышева К.С.**: с. 34-35, 75-81.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 43-57.  ***-Методические рекомендации к занятию.***  *Домашнее задание:*   1. Учить тему №4 «Физиология бактерий». 2. Представить СВРС №3: сообщение (презентацию) по теме «Синегнойная палочка – возбудитель ВБИ». |
| **Практическое занятие №4.**  **Тема: *«Определение чувствительности бактерий к антибиотикам»***  *Содержание темы:*  Антибиотикорезистентность штаммов бактерий. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам, знакомство с методом бумажных дисков. Учёт чувствительности бактерий, выделенных у больного, к антибиотикам. Интерпретация результатов. Значение индивидуального подбора антибиотиков.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: --------  **-Камышева К.С.**: с. 109-111.  **-Прозоркина Н.В.**: ---------  ***-Методические рекомендации к занятию.***  *Домашнее задание:*  **1.** --Учить тему №5 «Нормальная микрофлора организма человека. Дисбактериоз».  --Учить тему №6 «Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний».  **2. --**Представить СВРС №4: сообщение по теме «Препараты, применяемые для профилактики и лечения дисбактериоза». Выписать названия не менее 7 препаратов. Для каждого препарата указать состав, форму выпуска и назначение.  --Представить СВРС №5: сообщение (презентацию) по теме «Грибы рода Кандида. Формы и профилактика кандидозов». |
| **Практическое занятие №5.**  **Тема: *«Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций»***  *Содержание темы:*  Знакомство с вирусологическими методами исследования, этапы вирусологического исследования. ИФА – современный метод диагностики вирусных инфекций.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 33-36.  **-Камышева К.С.**: с. 198-199.  **-Прозоркина Н.В.**:---------  ***-Методические рекомендации к занятию.***  *Домашнее задание:*  ---Учить тему **№7** «Основы вирусологии: вирусы и бактериофаги».  ---Представить СВРС №6: сообщение «Бактериофаги – иммунобиологические препараты антибактериального действия». Выписать названия не менее 7 препаратов. Для каждого препарата указать состав, форму выпуска и назначение. |
| **Практическое занятие №6.**  **Тема: *«Методы паразитологических исследований»***  *Содержание темы:*  Методы выявления и исследования простейших, паразитирующих в кишечнике, мочеполовых путях, в крови и других органах. Методы лабораторной диагностики гельминтозов: исследование кала на яйца гельминтов, знакомство с методом исследования на энтеробиоз. Микроскопия яиц гельминтов по готовым препаратам.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: ------  **-Камышева К.С.**: -------  **-Прозоркина Н.В.**: с. 284-308.  ***-Методические рекомендации к занятию.***  *Домашнее задание:*   1. -Учить тему №8 «Простейшие. Протозойные заболевания»   - Учить тему №9 «Медицинская гельминтология».   1. Представить СВРС №7: сообщение (презентацию) по теме «Профилактика трихомоноза, токсоплазмоза, аскаридоза и энтеробиоза». |

ВЕСЕННИЙ СЕМЕСТР

**Теоретические занятия**

|  |
| --- |
| **Тема №10: *«Распространение микроорганизмов в окружающей среде»***  *Содержание темы:*  Экология микроорганизмов: распространение микроорганизмов в природе, типы взаимоотношений между микроорганизмами. Микрофлора почвы, воды и воздуха. Понятие о санитарно-показательных микроорганизмах. Оценка качества почвы, воды и воздуха по микробиологическим показателям. Роль почвы, воды и воздуха в распространении возбудителей инфекционных заболеваний. Микрофлора пищевых продуктов. Пищевые отравления микробного происхождения.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 40-42, 48-51.  **-Камышева К.С.**: с. 44-50.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 311-341.  *СВРС №8:*  -Тема: «БГКП (бактерии группы кишечной палочки) – санитарно-показательные микроорганизмы».  -Решение ситуационных задач. |
| **Тема №11: *«Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы»***  *Содержание темы:*  Понятие о микробной контаминации и деконтаминации объектов. Бактерицидное и бактериостатическое действие физических, химических и биологических факторов. Физические факторы деконтаминации: действие температуры, света, высушивания, давления и ультразвука на микроорганизмы. Понятие о стерилизации. Влияние химических соединений на микроорганизмы. Химические факторы деконтаминации. Понятие о дезинфекции. Действие биологических факторов на микроорганизмы. Практическое применение микробного антагонизма.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 43-44.  **-Камышева К.С.**: с. 38-43.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 59-66. |
| **Тема №12: *«Инфекционный и эпидемический процессы»***  *Содержание темы:*  Понятие об инфекции, инфекционном процессе и его видах. Роль микроорганизмов в инфекционном процессе. Характеристика патогенных микробов. Факторы, обусловливающие патогенность и вирулентность микроорганизмов. Механизмы и пути пути передачи инфекции. Классификация инфекционных болезней в зависимости от источника инфекции и механизма передачи. Характеристика эпидемического процесса, звенья эпидемического процесса: источник инфекции, механизмы и пути передачи, восприимчивый организм. Противоэпидемические мероприятия.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 61-70.  **-Камышева К.С.**: с. 112-122.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 88-99. |
| **Тема №13: *«Условно-патогенные микроорганизмы. Внутрибольничные инфекции»***  *Содержание темы:* Характеристика условно-патогенных микроорганизмов. Понятие о внутрибольничных инфекциях. Основные возбудители ВБИ. Объективные и субъективные причины возникновения ВБИ. Резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях. Основные мероприятия в профилактике ВБИ.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 192-200.  **-Камышева К.С.**: с. 122-126.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 99-101, 374-383.  *СВРС №9:*  -Тема: «Кишечная палочка – возбудитель ВБИ».  -Решение ситуационных задач. |
| **Тема №14: *«Понятие об иммунитете. Виды и формы иммунитета»***  *Содержание темы:*  Определение иммунологии как науки. Понятие об иммунитете, иммунном ответе, антигенах и антителах. Иммунная система человека: центральные и периферические органы, значение. Виды и формы иммунитета: врождённый иммунитет и приобретенный иммунитет: естественный и искусственный, активный и пассивный.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 70-71, 75-79.  **-Камышева К.С.**: с. 127-136.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 102-105, 109-111.  *СВРС №10:*  Тема: «Основоположники иммунологии». |
| **Тема №15: *«Неспецифический иммунитет»***  *Содержание темы:*  Определение понятия врождённого неспецифического иммунитета. Гуморальные факторы неспецифической защиты. Роль лизоцима, комплемента и интерферонов в неспецифической защите организма. Клеточные факторы неспецифической защиты. Понятие о фагоцитах, фагоцитозе, стадии фагоцитоза. Роль макрофагов, микрофагов и натуральных киллеров. Воспаление: характерные признаки воспалительной реакции, этапы миграции фагоцитов к месту повреждения, значение белков острой фазы. Роль кожи и слизистых оболочек как барьеров на пути проникновения возбудителя во внутреннюю среду организма человека.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 71-75.  **-Камышева К.С.**: с. 139-142.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 105-108. |
| **Тема №16: *«Свойства антигенов и антител»***  *Содержание темы:*  Понятие об антигенах, свойства антигенов. Виды антигенной специфичности, классификация антигенов. Понятие об антителах или иммуноглобулинах, свойства антител. Взаимодействие антител и антигенов. Значение образования комплекса антиген-антитело (иммунного комплекса) для специфической защиты организма человека. Классы иммуноглобулинов и их функции.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 81-89.  **-Камышева К.С.**: с. 142-148.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 112-117.  *СВРС №11:*  Решение ситуационных задач. |
| **Тема №17: *«Специфический иммунитет»***  *Содержание темы:*  Определение понятия приобретённого специфического иммунитета. Специфический гуморальный иммунитет, значение В-лимфоцитов как клеток, образующих антитела. Динамика образования антител: первичный и вторичный иммунный ответ. Формирование иммунологической памяти, значение иммунологической памяти для организма человека, использование при вакцинации. Специфический клеточный иммунитет, понятие о Т-лимфоцитах. Значение Т-хелперов как регуляторов иммун-  ного ответа и Т-киллеров как цитотоксических лимфоцитов. Понятие об иммунологической толерантности, значение для организма человека.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 79-81, 89-92.  **-Камышева К.С.**: с. 136-139, 148-149.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 108-112.  *СВРС №12:*  Решение ситуационных задач. |
| **Тема №18: *«Формы иммунного ответа. Иммунные реакции»***  *Содержание темы:*  Значение неспецифического и специфического иммунного ответа в развитии защиты организма при инфекционных заболеваниях и инвазиях. Формы неспецифического и специфического гуморального и клеточного иммунитета. Особенности антитоксического, антибактериального, противовирусного и противопаразитарного иммунитета. Понятие об иммунологических методах диагностики инфекционных заболеваний, принципы иммунных реакций.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 70-92, 101-102.  **-Камышева К.С.**: с. 131-132, 134-140.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 102-119. |
| **Тема №19: *«Вакцины и иммунные сыворотки»***  *Содержание темы:*  Средства, объединенные в группу иммунобиологических препаратов. Понятие об иммунопрофилактике. Вакцины: определение понятия, принцип действия, виды и формы вырабатываемого иммунитета, способы получения, виды вакцин. Вакцинные препараты, применяемые для специфической профилактики инфекционных заболеваний. Применение вакцин: показания и противопоказания. Национальный календарь прививок. Понятие об иммунотерапии. Иммунные сыворотки: определение понятия, способ получения иммуноглобулинов, механизм действия, виды и формы вырабатываемого иммунитета. Препараты иммуноглобулинов, применяемые для специфического лечения инфекционных заболеваний. Виды иммуноглобулинов, побочное действие.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 106-109.  **-Камышева К.С.**: с. 132-133, 156-159.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 121-128.  *СВРС №13:*  -Подготовить текст беседы «Значение иммунопрофилактики инфекционных заболеваний».  -Тема: «Виды вакцин, применяемых для экстренной профилактики инфекционных заболеваний в очаге инфекции».  -Решение ситуационных задач. |
| **Тема №20: *«Патология иммунной системы. Аллергия»***  *Содержание темы:*  Виды нарушений иммунной системы: гиперчувствительность и иммунодефицитные состояния. Определение понятий «аллергия», «аллергены». Виды аллергенов. Факторы, определяющие развитие аллергии. Особенности аллергии как формы иммунного ответа, понятие о сенсибилизации. Характеристика гиперчувствительности немедленного типа. Понятие о местной и общей анафилаксии, анафилактическом шоке. Значение десенсибилизации. Характеристика гиперчувствительности замедленного типа. Аллергические реакции замедленного типа: инфекционная аллергия, контактные дерматиты, лекарственная аллергия.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 92-94, 97, 99-101.  **-Камышева К.С.**: с. 165-171.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 128-130.  *СВРС №14:*  -Тема: «Аутоиммунные болезни».  -Решение ситуационных задач. |
| **Тема №21: *«Иммунодефицитные состояния. Понятие об иммунном статусе»***  *Содержание темы:*  Понятие об иммунодефицитных состояниях, общие проявления иммунодефицитов. Характеристика первичных (врожденных) и вторичных (приобретенных) иммунодефицитов. Роль ВИЧ в развитии СПИД. Понятие об иммунном статусе организма человека, показания к проведению обследования. Оценка иммунного статуса больного по данным общего клинического обследования, состоянию факторов неспецифического и специфического иммунитета. Понятие об иммунокоррекции.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 95-99.  **-Камышева К.С.**: с. 149-157.  **-Прозоркина Н.В.**------ |

**Практические занятия**

|  |
| --- |
| **Практическое занятие №7.**  **Тема: *«Методы асептики и антисептики»***  *Содержание темы.* Понятие об асептике и антисептике. Способы асептики: стерилизация и дезинфекция. Физические и химические методы стерилизации и дезинфекции, используемые в практической деятельности медицинской сестры.  Цель антисептики. Классификация антисептиков.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 45-48.  **-Камышева К.С.**: с. 40-43.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 66-68, 381-382.  ***-Методические рекомендации к занятию.***  *Домашнее задание:*  **1. -**Учить тему №10 «Распространение микроорганизмов в окружающей среде».  - Учить тему №11 «Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы».  **2. -**Представить СВРС №8:  -сообщение (презентацию) по теме «БГКП (бактерии группы кишечной палочки) – санитарно-показательные микроорганизмы».  -решение ситуационных задач № 12, 13, 16 и 18. |
| **Практическое занятие №8.**  **Тема: *«Забор, транспортировка и хранение материала для микробиологических исследований»***  *Содержание темы:*  Характеристика инфекционного материала, отбираемого для исследования. Правила взятия исследуемого материала. Условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Оформление сопровождающих документов. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 117-118.  **-Камышева К.С.**: с. 61-65.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 181-182.  ***-Методические рекомендации к занятию.***  *Домашнее задание:*   1. -Учить тему №12 «Инфекционный и эпидемический процессы».   -Учить тему №13 «Условно-патогенные микроорганизмы. Внутрибольничные инфекции».  **2.** Представить СВРС №9:  **-**сообщение (презентацию) по теме «Кишечная палочка – возбудитель ВБИ»  -решение ситуационных задач № 3, 4, 7, 14 и 17. |
| **Практическое занятие №9.**  **Тема: *«Определение фагоцитарной активности лейкоцитов»***  *Содержание темы:*  Методы выявления активности фагоцитов: определение фагоцитарного показателя и фагоцитарного индекса. Использование показателей фагоцитарной активности лейкоцитов для оценки иммунного статуса организма человека.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 73.  **-Камышева К.С.**: -------  **-Прозоркина Н.В.**: с. 133-134.  ***-Методические рекомендации к занятию.***  *Домашнее задание:*   1. -Учить тему №14 «Понятие об иммунитете. Виды и формы иммунитета». Учить тему №15 «Неспецифический иммунитет». 2. Представить СВРС №10: сообщение (презентацию) по теме «Основоположники иммунологии». |
| **Практическое занятие №10.**  **Тема: *«Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний»***  *Содержание темы:*  Определение серологических реакций как иммунологического метода диагностики инфекционных заболеваний. Диагностические препараты, используемые для постановки серологических реакций. Основные серологические реакции: агглютинации, преципитации, связывания комплемента и иммуноферментный анализ. Область применения, учет серологических реакций.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 101-106.  **-Камышева К.С.**: с. 85, 159-164.  **-Прозоркина Н.В.**: с. 119-121, 130-133.  ***-Методические рекомендации к занятию.***  *Домашнее задание:*   1. - Учить тему №16 «Свойства антигенов и антител». Учить тему №17 «Специфический иммунитет». 2. **-**Представить СВРС №11 и №12: решение ситуационных задач № 1, 2, 5, 11, 15, 20, 22 и 26. |
| **Практическое занятие №11.**  **Тема: *«Определение пригодности иммунобиологических препаратов»***  *Содержание темы:*  Демонстрация иммунобиологических препаратов: вакцин, иммуноглобулинов, бактериофагов, пробиотиков. Условия хранения. Изучение вакцинных препаратов, обозначенных в национальном календаре прививок. Схема применения вакцин. Изучение препаратов иммуноглобулинов, применяемых для терапии инфекционных заболеваний. Значение постановки кожной пробы на чувствительность к препарату. Определение пригодности иммунобиологических препаратов: срок годности, этикетка, укупорка, внешний вид, условия хранения.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 106-107.  **-Камышева К.С.**---------  **-Прозоркина Н.В.**: с. 124-125.  ***-Методические рекомендации к занятию.***  *Домашнее задание:*   1. Учить тему №19 «Вакцины и иммунные сыворотки»   **2.** Представить СВРС №13:  -Текст беседы (презентацию) по теме «Значение иммунопрофилактики инфекционных заболеваний».  -Сообщение по теме «Виды вакцин, применяемых для экстренной профилактики инфекционных заболеваний в очаге инфекции».  -Решение ситуационных задач № 19, 21, 23 и 27. |
| **Практическое занятие №12.**  **Тема: *«Кожные аллергические пробы»***  *Содержание темы:*  Понятие о кожных аллергических пробах. Использование кожных проб для выявления сенсибилизации организма к аллергенам. Виды кожных тестов. Значение кожной пробы Манту для диагностики туберкулёза. Оценка результата. Профилактика анафилаксии: десенсибилизация по методу А.М. Безредка.  *Основная литература:*  -Под ред. **А.А. Воробьёва**: с. 94.  **-Камышева К.С.**---------  **-Прозоркина Н.В.**: с. 134-136.  ***-Методические рекомендации к занятию.***  *Домашнее задание:*   1. -Учить тему №20 «Патология иммунной системы. Аллергия»   -Учить тему №21 «Иммунодефицитные состояния. Понятие об иммунном статусе»  **2.** Представить СВРС №14:  -Сообщение (презентацию) по теме «Аутоиммунные болезни».  -Решение ситуационных задач № 6, 8, 9, 10, 24 и 25. |