

**Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Усть-Ордынский медицинский колледж им. Шобогорова М.Ш.»
(ОГБПОУ «УМК им. Шобогорова М.Ш.»)**

«Утверждаю»
Директор ОГБПОУ
«УМК им. Шобогорова М.Ш.»

Хичибесова А.И.
«21» декабря 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины
ОП 06 Основы микробиологии и иммунологии
для специальности 34.02.01 Сестринское дело
базовой подготовки**

2022 г.

«РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА»
Цикловой комиссией ОГСЭ, ЕН и ОП
Дисциплин
Протокол № от
« 01 » сентябрь 2022 г.

Председатель Урмаева В.Г.

Урмай

УТВЕРЖДАЮ
Составлена в соответствии с
федеральным государственным
образовательным стандартом
специальность 34.02.01
Сестринское дело
Заместитель директора по УВР
Аюшиева Л.В.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
федерального государственного образовательного стандарта
специальность 34.02.01. Сестринское дело

Разработчик: Банин А.С., преподаватель высшей
квалификационной категории дисциплины ОП.09 Основы
микробиологии и иммунологии, ОГБПОУ «УМК им. Шобогорова
М.Ш.»

Рецензенты:

1. _____

2. _____

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования Областного государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Усть-Ордынский медицинский колледж им. Шобогорова М.Ш.» по специальности: Сестринское дело

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- проводить простейшие микробиологические исследования;
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- основные методы асептики и антисептики;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

- **В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть компетенциями:**
- **- общими:**
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
- ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.
- ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
- ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
- **- профессиональными:**
- ПК 4.5. Проводить иммунопрофилактику

- личностными результатами (ЛР), которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

Личностные результаты реализации программы воспитания <i>(дескрипторы)</i>	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах	ЛР 7

деятельности.	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	ЛР 13
Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность	ЛР 14
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через участие в конкурсах, олимпиадах, научно-практических конференциях и др мероприятиях различных уровней	ЛР 15
Уважающий и укрепляющий традиции ОГБПОУ «Усть-Ордынский медицинский колледж им. Шобогорова М.Ш.»	ЛР 16

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальная учебная нагрузка обучающегося - **108** часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **72** часа;
самостоятельная работа обучающегося - **36** часов.

**Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта
(компьютерное тестирование + практическая часть)**

Тематический план

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа	Объём часов	Формируемые ОК, ПК, ЛР
Раздел №1 Основы медицинской бактериологии		24	ОК 1², 4-13, ПК 1.1 ЛР 1-16
Тема 1.1 Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии.	Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.	2	
	самостоятельная работа Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии	1	
Тема 1.2 Основы морфологии микроорганизмов.	Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски.	2	

	самостоятельная работа дополнительные методы окраски	1	
Тема 1.3 Физиология и биохимия микроорганизмов.	Химический состав бактериальной клетки. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. Выделение чистой культуры бактерий.	12	
	Практическое занятие 1 Знакомство с микробиологической лабораторией. Методы лабораторной диагностики инфекционных болезней	4	
	Практическое занятие 2 Бактериологические методы исследования. Правила отбора и доставки материала в лабораторию	4	
	самостоятельная работа Питательные среды для определённых видов возбудителей инфекционных заболеваний человека. Виды размножения чистых культур различных	6	

	возбудителей инфекционных заболеваний человека		
Раздел №2 Основы общей микробиологии		18	ОК1², 4-13, ПК 1.1 ЛР 1-16
Тема 2.1 Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.	<p>Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы. Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы.</p> <p>Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (паровой стерилизатор, воздушный стерилизатор, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации.</p> <p>Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.</p>	4	
	самостоятельная работа Понятие о дезинфекции. Виды дезинфекции	2	

Тема 2.2 Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека. Дисбактериоз.	<p>Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. Микробиоценоз в условиях физиологической нормы организма человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Формирование микробиоценоза и его изменения в процессе жизнедеятельности человека. Нормальная микрофлора различных биотопов: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека: защита организма от патогенных микробов, стимуляция иммунной системы. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция.</p>	6	
	<p>Практическое занятие 3</p> <p>Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам методом бумажных дисков</p>	4	
	<p>самостоятельная работа</p> <p>Основные причины дисбактериозов. Препараты для</p>	3	

	лечения дисбактериозов		
Тема 2.3 Генетика микроорганизмов, биотехнология, генная инженерия. Молекулярно-генетические методы исследования	Понятие о гено- и фенотипической изменчивости микроорганизмов. Принципы применения знаний генетики микробов в медицине и других областях человеческой деятельности, в частности для диагностики инфекционных болезней. Новейшие методы биотехнологии и генной инженерии, история возникновения и дальнейшее развитие данных наук.	2	
	самостоятельная работа Последние достижения в области биотехнологии, генной инженерии, нанотехнологии	1	
Раздел №3 Основы инфектологии и эпидемиологии		6	ОК 1², 4-13, ПК 1.1 ЛР 1-16
Тема 3.1 Учение об инфекционном процессе.	Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микробы – возбудителя,	2	

	состояние макроорганизма, экологические факторы. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.		
	самостоятельная работа Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса	1	
Тема 3.2 Учение об эпидемическом процессе.	Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. Природная очаговость инфекционных болезней. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация).	2	

	Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.		
	самостоятельная работа Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.	1	
Раздел №4 Основы медицинской вирусологии		9	ОК 1², 4-13, ПК 1.1 ЛР 1-16
Тема 4.1 Основы вирусологии. Бактериофагия. Вирусологические методы исследования, лабораторная диагностика вирусных инфекций.	Особенности классификации вирусов, таксономия. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.	6	

	Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Бактериофаги как санитарно-показательные микроорганизмы фекального загрязнения окружающей среды.		
	Практическое занятие 4 Вирусологические методы исследования, лабораторная диагностика вирусных инфекций	4	
	самостоятельная работа Формы вирионов. Виды бактериофагов, как лекарственных препаратов	3	
Раздел №5 Основы медицинской паразитологии		18	ОК 1, 2, 4-13, ПК 1.1 ЛР 1-16
Тема 5.1 Общая характеристика и классификация простейших, методы их изучения. Частная протозоология	Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых (дизентерийная амёба), жгутиковых (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков(малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их	4	

	<p>морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.</p> <p>Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиаза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.</p> <p>Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.</p> <p>Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов.</p>		
	<p>самостоятельная работа</p> <p>Простейшие – возбудители паразитарных заболеваний человека, редко встречающиеся на территории РФ</p>	2	
Тема 5.2 Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная	<p>Общая характеристика и классификация гельминтов.</p> <p>Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных</p>	6	

гельминтология	червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Характерные клинические проявления гельминтозов. Профилактика гельминтозов.		
	самостоятельная работа Глистные инвазии – редко встречающиеся на территории РФ	3	
Тема 5.3 Медицинская арахноэнтомология. Классификация членистоногих, имеющих медицинское значение.	Задачи медицинской арахноэнтомологии. Классификация членистоногих – переносчиков инфекционных болезней человека. Жизненные циклы основных представителей членистоногих. Борьба с членистоногими.	2	
	самостоятельная работа Членистоногие – переносчики инфекционных болезней зарубежных стран, потенциально опасных для нашей страны	1	
Раздел № 6 Основы иммунологии.		33	ОК 1, 2, 4-13

			ПК 1.1 ЛР 1-16
Тема 6.1 Понятие об иммунологии. Иммунная система организма человека. Антигены. Антитела и иммунокомпетентные клетки.	<p>Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета.</p> <p>Иммунологические исследования, их значение. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина, их механизм и применение.</p> <p>Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот, их механизм и применение. Кожно-аллергические пробы.</p>	4	
	<p>самостоятельная работа</p> <p>Кожно-аллергические пробы на конкретные виды возбудителей. Иммунологические исследования, их значение.</p>	2	
Тема 6.2 Формы иммунного ответа: антителообразование, киллинг и иммунный фагоцитоз, память и	<p>Основные формы иммунного реагирования.</p> <p>Иммунологические исследования, их значение</p> <p>Иммунный статус, оценка наличия и силы</p>	2	

толерантность. Особенности антивирусного, антипаразитарного и других форм иммунитета.	иммунного ответа при разных формах иммунитета. Клеточная коопेरация при антигенном стимуле. Цитокиновая сеть. Динамика антителообразования. Механизм киллинга, иммунологической памяти и толерантности.		
	самостоятельная работа Иммунологические исследования, их значение. Механизм киллинга	1	
Тема 6.3 Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Анафилактический шок.	Аллергические реакции клеточного и гуморального типов. Самые распространенные виды аллергических реакций: анафилаксия, отек Квинке, крапивница, сывороточная болезнь, сенная лихорадка	2	
	самостоятельная работа Другие виды аллергических реакций	1	
Тема 6.4 Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики	Иммунопрофилактика, иммунотерапия инфекционных заболеваний. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства,	12	

	назначение.		
	<p>Практическое занятие 5</p> <p>Применение иммунобиологических препаратов с целью лечения, профилактики, диагностики инфекционных заболеваний. Национальный календарь профилактических прививок</p>	4	
	<p>Практическое занятие 6</p> <p>Дифференцированный зачёт</p> <p>Тестирование – 2 часа</p> <p>Практическая часть – 2 часа</p>	4	
	<p>самостоятельная работа</p> <p>Новейшие современные иммунобиологические препараты. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p>	7	
	Всего	108	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета:

- доска классная;
- стол преподавательский;
- стул для преподавателя;
- столы для студентов;
- стулья для студентов;
- книжный шкаф;

лаборатории:

- шкаф для реактивов;
- шкафы для инструментов и приборов;
- лупы ручные
- микроскопы с иммерсионной системой;
- стерилизатор воздушный;
- холодильник бытовой;

Технические средства обучения:

мультимедийный проектор, компьютер.

Учебно-наглядные пособия

1. Контролирующая компьютерная программа (тестовые задания)
2. Мультимедийные презентации

Аппаратура, приборы

1. Компьютер – 1
2. Сухожаровый шкаф – 1
3. Микроскоп «Биолам» – 4
4. Диапроектор – 1
5. Экран – 1
6. Прибор для подсчета колоний микроорганизмов – 1
7. Слайдоскопы - 3

Посуда, реактивы

1. Чашки Петри – 10
2. Стекла предметные – 50
3. Пробирки – 10
4. Диски, пропитанные антибиотиками (разные) – 5 наименований
5. Масло иммерсионное – 1 флакон
6. Спирт этиловый
7. Дезинфекционные средства
- 8.

Среды и полуфабрикаты сред.

1. Среда Эндо – 1 упаковка

Лечебные и диагностические препараты

1. Вакцины разные – 10 наименований
2. Сыворотки разные – 2 наименования
3. Аллергены разные – 2 наименования

Фантомы, муляжи

1. Муляж: «Булочка городская, пораженная микробами «чудесной палочки»
2. Муляж: «Рыба, пораженная плероцеркоидом».
3. Муляж: «Мясо, пораженное финнами».

Слайды

1. «Общая микробиология, иммунология и частная бактериология» – 3 части
2. «Медицинская паразитология» – 3 части

Учебные кино-, видео и диафильмы

1. Диафильм: «Общая микробиология, иммунология и частная бактериология» – 1 часть

Медицинский инструментарий

1. Пинцет анатомический - 1
2. Шпатель металлический - 1
3. Петля Генле - 3

Прочее оборудование.

1. Спиртовка металлическая – 1
2. Лотки почкообразные – 2
3. Штатив для пробирок на 10 гнезд – 1

Препараты

1. Возбудитель туберкулеза в мокроте
2. Смесь Грам (-) палочек и Грам (+) кокков
3. Яйца широкого лентеца
4. Зрелый членик широкого лентеца
5. Зрелый членик бычьего цепня
6. Незрелый членик бычьего цепня
7. Яйца бычьего цепня
8. Смесь стафилококков и палочек
9. Влажный препарат – «Аскарида самка»

Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. «Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии»
Камышева К.С.; Ростов-на-Дону, «Феникс», 2017

Дополнительная литература

1. Электронная библиотека студента (консультант студента)

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания:	
Основы медицинской бактериологии	Тестирование Решение кроссвордов Составление гlosсария Заполнение таблиц Устный опрос
Основы общей микробиологии	Тестирование Решение кроссвордов Составление гlosсария Заполнение таблиц Устный опрос
Основы инфектологии и эпидемиологии	Тестирование Решение кроссвордов Составление гlosсария Заполнение таблиц Устный опрос Решение ситуационных задач
Основы медицинской вирусологии	Составление гlosсария Устный опрос

	<p>Захист рефератів, докладів</p> <p>Складання електронних презентацій</p>
Основи медичній паразитології	<p>Тестування</p> <p>Розв'язання кросвордів</p> <p>Складання глоссарія</p> <p>Заповнення таблиць</p> <p>Розв'язання ситуаційних задач</p> <p>Устний опитування</p> <p>Складання електронних презентацій</p>
Основи іммунології	<p>Тестування</p> <p>Розв'язання кросвордів</p> <p>Складання глоссарія</p> <p>Розв'язання ситуаційних задач</p> <p>Устний опитування</p> <p>Складання електронних презентацій</p>
Уміння	
Использовать полученные знания для проведения профилактических мероприятий на этапах где это представляется возможным.	<p>Тестирование</p> <p>Решение кроссвордов</p> <p>Составление глоссария</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Составление электронных презентаций</p>