

**Департамент здравоохранения Ивановской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кинешемский медицинский колледж»**

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП. 06. Основы микробиологии и иммунологии

Специальность 34.02.01 Сестринское дело
базовой подготовки

Рассмотрено
на заседании ЦМК
Протокол № _____
от « ____ » _____ 2016 г.
Председатель ЦМК _____

Утверждаю
Заместитель директора
по учебной работе:
_____ С.А. Краснова
« ____ » _____ 2016 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, Положения о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ОГБПОУ «КМК», рабочей программы учебной дисциплины ОП. 06. Основы микробиологии и иммунологии.

Организация-разработчик: ОГБПОУ «КМК»

Разработчики:

Мелентьева Н.А., преподаватель ОГБПОУ «КМК».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств	4
1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
1.3. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине	5
II. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля	5
III. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации	9
IV. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы для самостоятельной подготовки студентов к текущему контролю и промежуточной аттестации	10

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП. 06. Основы микробиологии и иммунологии.

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результатом освоения учебной дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У.1. проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;

У.2. проводить простейшие микробиологические исследования;

У.3. дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;

У.4. осуществлять профилактику распространения инфекции;

знать:

З.1. роль микроорганизмов в жизни человека и общества;

З.2. морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;

З.3. основные методы асептики и антисептики;

З.4. основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;

З.5. факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;

Формируемые компетенции:

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 выполнение 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 профессиональных задач, 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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

1.3. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет.

II. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Формы и методы текущего контроля:

1. тестовые задания,
2. решение ситуационных задач,
3. устный или письменный опрос.

Образцы типовых заданий:

РАЗДЕЛ 2. Бактериология

1. Образец тестовых заданий

Проверяемые результаты обучения: У.3, З.2.

1) в какой цвет окрашиваются грамположительные бактерии?

1. синий;
2. фиолетовый;
3. розовый;
4. желтый.

2) какова функция пилей общего порядка у бактерий?

1. движение;
2. прикрепление к субстрату;
3. защитная;
4. питания.

3) какая структура бактериальной клетки выполняет функцию синтеза белка?

1. нуклеоид;
2. рибосомы;
3. ЦПМ;
4. клеточная стенка.

4) какой антибиотик получают из плесневых грибов?

1. тетрациклин;
2. нистатин;
3. пенициллин;
4. олететрин

5) какая питательная среда относится к сложной?

1. МПА;
2. МПБ;
3. пептонная вода;
4. желчный бульон.

6) К грамотрицательным бактериям относятся:

1. энтеробактерии
2. клостридии
3. бациллы

4. стафилококки
5. лактобактерии
- 7) укажите метод стерилизации, применяемый в автоклаве:
 1. прокаливание;
 2. текучим паром под давлением;
 3. пастеризация;
 4. тиндализация.
- 8) как называются бактерии, использующие в процессе дыхания кислород?
 1. аэробные;
 2. анаэробные;
 3. облигатные паразиты;
 4. факультативные анаэробы.
- 9) назовите термин характеризующий единичные случаи заболевания:
 1. эпидемия;
 2. пандемия;
 3. эндемия;
 4. спорадичность;
- 10) механизм передачи возбудителя инфекции через кровососущих насекомых называется:
 1. контактный;
 2. вертикальный;
 3. трансмиссивный;
 4. алиментарный;
- 11) чем осуществляется специфическая профилактика туберкулеза?
 1. БЦЖ;
 2. АКДС;
 3. АДС;
 4. АД;
- 12) для микробиологической диагностики дизентерии применяют:
 1. бактериологическое исследование испражнений;
 2. аллергическую пробу;
 3. исследование гнойного отделяемого;
 4. исследование мочи;
- 13) чувствительность микроорганизмов к антибиотикам определяют методом:
 1. титрования по Грациа;
 2. реакцией агглютинации;
 3. стекающей капли;
 4. бумажных дисков;
- 14) Для окраски микобактерий туберкулеза предпочтительнее использовать окраску:
 1. по Здродовскому
 2. по Цилю-Нильсену
 3. по Романовскому-Гимзе
 4. простым методом, метиленовым синим
 5. по Граму
- 15) споры бактерий погибают при:
 1. автоклавировании;
 2. пастеризации;
 3. высушивании;
 4. кипячении;

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

- 1) – 2, 2) – 2, 3) – 2, 4) – 3, 5) – 4, 6) – 1, 7) – 2, 8) – 1, 9) – 4, 10) – 3, 11) – 1, 12) – 1, 13) – 4, 14) – 2, 15) - 1.

Критерии оценки тестового контроля знаний:

- 5 «отлично» – 90-100% правильных ответов
4 «хорошо» – 81-90% правильных ответов
3 «удовлетворительно» – 71-80% правильных ответов
2 «неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов

2. Образец ситуационной задачи

Проверяемые результаты обучения: 3.4.

У больного с подозрением на дифтерию были взяты мазки со слизистой оболочки зева и носа. Микроскопически выявили грамположительные, расположенные под углом друг к другу, палочковидные бактерии с несколько утолщенными концами. Далее была выделена чистая культура *Corynebacterium diphtheriae*, на основании чего было дано положительное заключение о дифтерийной инфекции. Какие методы исследования были применены? На основании каких особенностей был определен возбудитель?

ЭТАЛОН ОТВЕТА

Методы бактериоскопический и бактериологический. Возбудитель дифтерии *Corynebacterium diphtheriae* (от *coryne* - булава, *diphthera* пленка) относится к роду *Corynebacterium*. Дифтерийные бактерии — тонкие слегка изогнутые палочки длиной 3—5 мкм, шириной 0,3 мкм с характерным расположением в мазках: попарно, под углом друг к другу, напоминая цифру V. Концы палочек имеют булавовидные утолщения, содержащие зерна волютина (тельца Бабеша—Эрнста).

Для бактериологического исследования берут материал из-под пленки, а если ее нет — слизь из зева и носа двумя тампонами отдельно. Предварительную бактериоскопию мазка с тампона проводят только по требованию лечащего врача. Посев делают на избирательные питательные среды. Наличие роста и обнаружение при окраске по Леффлеру коринебактерии с характерной морфологией и расположением позволяют проводить дальнейшую идентификацию по биохимическим, антигенным свойствам и определению токсигенности.

Критерии оценки решения ситуационной задачи

5 «отлично» – Ответ правильный. Студент способен логически обосновывать свои решения, при этом пользуется полным объемом теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплины. Может применять свои знания при решении нетипичных ситуаций.

4 «хорошо» - Ответ правильный. Ход мышления студента в целом верный, но с недостаточной аргументацией. После наводящих вопросов способен строить логически обоснованные выводы. Пользуется теоретическими знаниями в полном объеме, но только при решении типичных ситуаций.

3 «удовлетворительно» - Ответ в целом правильный, но не полный. Рассуждения формальны или отсутствуют. Отвечает только на конкретно поставленные вопросы. Пользуется теоретическими знаниями не в полном объеме.

2 «неудовлетворительно» - Ответ неверный. После наводящих вопросов никаких исправлений не дано.

3. Образец вопроса для устного или письменного опроса студентов

Проверяемые результаты обучения: 3.2.

Охарактеризуйте основные требования к питательным средам и приведите их классификацию по назначению.

ЭТАЛОН ОТВЕТА

Для выращивания бактерий в лабораторных условиях, исследования их многообразных свойств, длительного хранения используют питательные среды. Они должны отвечать определенным стандартам, создавая оптимальные условия для роста, размножения и жизнедеятельности микроорганизмов. Основные требования к питательным средам:

1. Питательность. Бактерии должны содержать все необходимые питательные вещества.
2. Изотоничность. Бактерии должны содержать набор солей для поддержания осмотического давления, определенную концентрацию хлорида натрия.

3. Оптимальный рН (кислотность) среды. Кислотность среды обеспечивает функционирование ферментов бактерий; для большинства бактерий составляет 7,2–7,6.
4. Оптимальный электронный потенциал, свидетельствующий о содержании в среде растворенного кислорода. Он должен быть высоким для аэробов и низким для анаэробов.
5. Прозрачность (чтобы был виден рост бактерий, особенно для жидких сред).
6. Стерильность.

По назначению среды подразделяют на:

- основные — служат для культивирования большинства микроорганизмов, например МПБ, МПА, бульон, шоколадный агар, пептонная вода.
- специальные — служат для выделения и выращивания микроорганизмов, не растущих на простых средах.
- селективные (избирательные) — служат для выделения определённого вида микробов, росту которых они благоприятствуют, задерживая или подавляя рост сопутствующих микроорганизмов. Среда становится селективной при добавлении к ней определённых антибиотиков, солей, изменения рН. Жидкие селективные среды называют средами накопления.
- дифференциально-диагностические — позволяют отличить один вид микробов от другого по ферментативной активности.
- консервирующие — предназначены для первичного посева и транспортировки исследуемого материала.

Критерии оценки устного ответа:

5 «отлично» – Ответ правильный, полный, допускаются лишь мелкие неточности, не влияющие на существо ответа.

4 «хорошо» - Ответ правильный, но не совсем полный, допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения студент способен исправить самостоятельно.

3 «удовлетворительно» - Ответ в целом правильный, но не полный, поверхностный, ошибки и неточности студент способен исправить после наводящих вопросов. Допускаются не более двух неисправленных ошибок.

2 «неудовлетворительно» - Ответ неверный. После наводящих вопросов никаких исправлений не дано. Кроме определений и дефиниций студент не может дать никаких пояснений.

III. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Образец тестовых заданий для дифференцированного зачёта

1. К шаровидным бактериям относятся
 - а) вибрионы
 - б) сарцины
 - в) бациллы
 - г) спириллы
2. В виде цепочки располагаются
 - а) стафилококки
 - б) стрептококки
 - в) тетракокки
 - г) менингококки
3. В виде "виноградных гроздей" располагаются
 - а) менингококки
 - б) стрептококки
 - в) стафилококки
 - г) тетракокки
4. Характеристика лофотрихий
 - а) имеют жгутики
 - б) жгутики располагаются в виде пучков по обоим концам
 - в) жгутики располагаются в виде пучка на одном конце бактерии
 - г) жгутики располагаются по периметру
5. По расположению жгутиков бактерии делятся
 - а) на амфитрихии
 - б) на диплококки
 - в) на аутотрофы
 - г) на гетеротрофы
6. К условно-патогенным микроорганизмам относятся
 - а) холерный вибрион
 - б) грибок Candida
 - в) палочка Коха
 - г) трихомонада
7. Споры образует
 - а) возбудитель сибирской язвы
 - б) брюшнотифозная палочка
 - в) кишечная палочка
 - г) холерный вибрион
8. Грамотрицательные бактерии окрашиваются
 - а) метиленовым синим
 - б) генцианвиолетом
 - в) фуксином
 - г) раствором Люголя
9. В виде туюков или пакетов располагаются
 - а) сарцины
 - б) микрококки
 - в) стафилококки
 - г) стрептококки
10. Консервирующей средой является
 - а) мясопептонный агар
 - б) глицериновая смесь
 - в) среда Левина

г) пептонная вода
ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1 - б, 2 - б, 3 - в, 4 - в, 5 - а, 6 - б, 7 - а, 8 - в, 9 - а, 10 - б.

Критерии оценки тестового контроля знаний:

5 «отлично» – 90-100% правильных ответов

4 «хорошо» – 81-90% правильных ответов

3 «удовлетворительно» – 71-80% правильных ответов

2 «неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов

IV. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы для самостоятельной подготовки студентов к текущему контролю и промежуточной аттестации

Основные источники:

1. Прозоркина Н.В. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. Уч. пособие/ Н.В. Прозоркина, Л.А.Рубашкина.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. - 412 с.

2. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под ред. А.А.Воробьева, Ю.С. Кривошеина. – М.: Мастерство, 2012. - 224 с.

3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под ред. А.А.Воробьева, А.С. Быкова. - М.: Медицинское информационное агентство, 2015. - 232 с.

4. Тец В.В. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. – Изд. 2-е, перераб. И доп. – М.: Медицина, 2014.

Дополнительные источники:

1. Алешукина А.В. Медицинская микробиология: Учебное пособие. – Ростов н\д: Феникс, 2013.

2. Г.Р. Бурместер. Наглядная иммунология. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

3. Воробьев А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учеб. для студентов мед. вузов. – 2-е изд., испр. И доп. –М.: Мед. информ. Агентство, 2016.

4. Кипайкин В.А., Рубашкина Л.А. Эпидемиология: Учебное пособие для студентов медицинских училищ и колледжей. – Ростов н/Д.: Феникс, 2012.

5. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология и вирусология. Издательство: СпецЛит, 2012.

6. Кулешова Л.И., Пустоветова Е.В., Рубашкина Л.А. Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Серия «Медицина для вас». Ростов н/Д: «Феникс», 2013.

7. Лабинская А.С., Блинкова Л.П., Ещина А.С. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное лит. Для учащихся мед. училищ и колледжей. – М.: Медицина, 2014.

8. Лабинская А.С. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований. Издательство: Медицина, 2015.

9. Лабинская А.С. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1.Издательство: БИНОМ, 2015.

10. Малов В.А. Сестринское дело при инфекционных заболеваниях: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2012.

11. Мальцев В.Н., Пашков Е.П., Хаустова Л.И. Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2015.

12. Марри П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология. Краткое руководство: Пер. с англ. – М.: Мир, 2016.

13. Маянский А.Н. Патогенетическая микробиология. Издательство: НГМА, 2016.

14. Покровский В.И., Поздеев О.К. Медицинская микробиология. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2015.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.gamaleya.ru>/Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН

2. <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351> словарь по микробиологии

3. <http://window.edu.ru/resource/600/40600> Методические указания к лабораторному практикуму по курсам "Санитарная микробиология", "Санитарно-микробиологический контроль на производстве", КПВ "Микробиология"