



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«ОСНОВЫ ВИРУСОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ

Профиль программы
«БИОТЕХНОЛОГИЯ И БИОИНЖЕНЕРИЯ»

РАЗРАБОТЧИК

Химико-аналитический ресурсный центр

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ПК-1: Способен осуществлять работы по подготовке лабораторной посуды, инструментов, питательных сред, биологических объектов и материалов для биотехнологического процесса, по культивированию биологических объектов (микроорганизмов-продуцентов, клеточных культур животных и растений, включая природные смолы), отделению биомассы от культуральной жидкости, выделению и очистке продуктов биосинтеза экстракционными и хроматографическими методами, получению готовых форм биотехнологической продукции</p>	<p>Основы вирусологии и иммунологии</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности строения вирусов, функции их отдельных структур; - проблемы таксономического положения вирусов, основные направления в систематике прокариот, происхождение вирусов, особенности метаболизма вирусов; - типы взаимодействия вирусов с клетками. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать роль микроорганизмов и вирусов в экосистемах и биосфере в целом, а также роль в народном хозяйстве и медицине; - обладать теоретическими знаниями о взаимоотношении вирусов с эукариотами и прокариотами; - ориентироваться в специальной научной и методической литературе по профилю подготовки и смежным вопросам. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами исследований; - математическими методами обработки результатов исследований.

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии найти необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-1: СПОСОБЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬ РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ЛАБОРАТОРНОЙ ПОСУДЫ, ИНСТРУМЕНТОВ, ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД, БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ И МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО

ПРОЦЕССА, ПО КУЛЬТИВИРОВАНИЮ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ (МИКРООРГАНИЗМОВ-ПРОДУЦЕНТОВ, КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПРИРОДНЫЕ СМОЛЫ), ОТДЕЛЕНИЮ БИОМАССЫ ОТ КУЛЬТУРАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ, ВЫДЕЛЕНИЮ И ОЧИСТКЕ ПРОДУКТОВ БИОСИНТЕЗА ЭКСТРАКЦИОННЫМИ И ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ, ПОЛУЧЕНИЮ ГОТОВЫХ ФОРМ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Задания открытого типа:

1. Назовите группу патогенности, к которой относятся ротавирусы человека _____

Ответ: четвертая

2. Белки, которые кодирует область env генома ретровирусов _____.

Ответ: гликопротеины, встроенные в липидную оболочку вириона

3. Геном вируса гепатита с выявляют методом _____.

Ответ: полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией

4. Термин «превалентность» означает _____.

Ответ: частоту выявления изучаемого признака в определенной группе людей в определенный момент времени

5. Вирус простого герпеса 2 типа ассоциируют с _____.

Ответ: аногенитальным герпесом

6. Внезапная эритема, фебрильные или нефебрильные судороги ассоциированы с инфицированием _____.

Ответ: вирусом герпеса человека 6 типа

7. Ферментом необходимым для постановки пцр является _____.

Ответ: полимеразы

8. Антигенный шифт вируса гриппа обусловлен _____.

Ответ: реассортацией генов разных подтипов вируса гриппа и адаптацией к новому восприимчивому хозяину

9. Возбудителем бешенства является _____.

Ответ: вирус

10. Размеры вируса гриппа составляют _____.

Ответ: 100-120 нм

11. Инкубационный период при вирусном гепатите «а» не превышает (в днях) _____.

Ответ: 45-50

12. Основной задачей лечения герпесвирусных инфекций является _____.

Ответ: прекращение продуктивной репликации и экскреции вирусов

13. Проникновением капсида в цитоплазму при перфорации мембраны эндосомы является его высвобождение _____.

Ответ: через локальный лизис мембраны с небольшой потерей жидкой фазы

14. Для лабораторного подтверждения диагноза «малярия» используется _____.

Ответ: кровь

15. В инфицированных клетках в фосфорилировании ацикловира в активную форму ацикловиртрифосфат принимают участие ферменты _____.

Ответ: вируса и клетки

16. При лабораторной диагностике вирусного гепатита в hbs-антиген обнаруживают в _____.

Ответ: сыворотке крови или цитоплазме гепатоцитов

17. Секвенированием нуклеиновых кислот (днк и рнк) называют определение _____.

Ответ: первичной нуклеотидной последовательности

18. Периферические параличи характерны для _____.

Ответ: полиомиелита

19. Иммуноглобулины присутствуют и определяются на поверхности _____.

Ответ: В-лимфоцитов

20. Классификация подтипов вирусов гриппа «а» основана на _____.

Ответ: сочетании двух типов поверхностных гликопротеинов: гемагглютинина (HA) и нейраминидазы (NA)

21. К вирусам с сегментированным геномом относят _____.

Ответ: Hantaviridae

22. Вакцинация детей вакциной против эпидемического паротита проводится по схеме _____.

Ответ: 12 месяцев – 6 лет

23. Вирус иммунодефицита человека (вич) относится к семейству _____.

Ответ: ретровирусов

Задания закрытого типа:

24. К источникам заражения при бруцеллезе относят

1 коров

2 кроликов

3 овец

4 домашнюю птицу

25. Назовите клеточные белки, в которых ассоциированы геномы в составе вирионов

1 антитела

2 рибосомы

3 гистоны

4 белки МНСI

26. Таксономическая принадлежность вируса клещевого энцефалита — семейство, род

1 Bunyaviridae,

2 Flavivirus

3 Flaviviridae,

4 Togaviridae.

27. Для профилактики рецидивов герпесвирусной инфекции применяют вакцину

1) инактивированную

2) живую

3) рекомбинантную

4) субъединичную

28. К эндемичным для России лихорадочным арбовирусным заболеваниям, сопровождающимся сыпью, артритами и артралгиями относят

1 лихорадку Синдбис

2 лихорадку Кемерово

3 лихорадку Дхори

4 москитные лихорадки

29. Анализ первичной последовательности сайта нарезания гемагглютинина вируса гриппа «а» проводят для определения

1 вирулентности

2 иммуногенности

3 гетерогенности

4 гомогенности

30. Ведущим симптомом при коклюше является

1 приступообразный кашель

2 рвота

3 высокая температура тела

4 мышечная слабость

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Основы вирусологии и иммунологии» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (профиль «Биотехнология и биоинженерия»).

Преподаватель-разработчик - Ульрих Е.В., профессор, д.т.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании химико-аналитического ресурсного центра (протокол №2 от 27.08.2024 г.).

Директор ХАРЦ



Е.В. Ульрих