

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.В.08 Иммунохимия и медицинская
микробиология**

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль подготовки Микробиология

Квалификация выпускника бакалавр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ПК-2: способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Знать:

Этап 1: знать морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов - возбудителей инфекционных заболеваний человека; патогенез, иммунотерапию и профилактику этих болезней.

Этап 2: виды иммунных реакций организма, возникающие при взаимодействии его с микроорганизмами; методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.

Уметь:

Этап 1: уметь приготовить из исследуемого патологического материала микропрепараты, окрасить и исследовать под микроскопом.

Этап 2: осуществить посев исследуемого материала на питательные среды, выделить чистую культуру возбудителя и идентифицировать ее до вида.

Владеть:

Этап 1: иметь навыки в окраске мазков, посева на питательные среды, определении чувствительности выделенной культуры возбудителя к антибиотикам.

Этап 2: постановке серологических реакций для выявления антигена и антител.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-2: способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	Знать: морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов - возбудителей инфекционных заболеваний человека; патогенез, иммунотерапию и профилактику этих болезней. Уметь: приготовить из исследуемого патологического материала микропрепараты, окрасить и исследовать под микроскопом. Владеть: навыками в окраске мазков, посева на питательные среды, определении чувствительности выделенной культуры возбудителя к антибиотикам.	Проверка конспектов лекций, устная и письменная защита выполненной работы, устный и письменный опрос тестирование

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-2: способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных	Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и	Знать: виды иммунных реакций организма, возникающие при взаимодействии его с микроорганизмами; методы	Проверка конспектов лекций, устная и письменная защита выполненной работы, устный и письменный опрос тестирование, зачёт

записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	лабораторной диагностики инфекционных заболеваний. Уметь: осуществить посев исследуемого материала на питательные среды, выделить чистую культуру возбудителя и идентифицировать ее до вида. Владеть: навыками в постановке серологических реакций для выявления антигена и антител.	
---	---	--	--

3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые	

	практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
С	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
Е	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения	неудовлетворительно (незачтено)

учебных заданий.

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо	отлично		
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 6 - ПК-2 Способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов - возбудителей инфекционных заболеваний человека; патогенез, иммунотерапию и профилактику этих болезней.	<p>1. Серовариант кишечной палочки устанавливают в ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) РСК 2) РП 3) РА 4) РИФ 5) ИФА <p>2. Вирулентные штаммы <i>M. tuberculosis</i> и <i>M. bovis</i> дают рост в виде жгутов за счет ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ворсинок 2) жгутиков 3) М-протеина 4) корд-фактора 5) А-протеина <p>3. Возбудитель лептоспироза относится к ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вибрионам 2) спириллам 3) спирохетам 4) бактериям 5) стрептококкам <p>4. Для возбудителя чумы характерно следующее:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1) граммотрицательный 2) спор не образует 3) 5-10 мкм в длину 4) подвижен, амфитрих 5) капсул не образует 6) биполярность при окраске
<p>Уметь: приготовить из исследуемого патологического материала микропрепараты, окрасить и исследовать под микроскопом.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Методы окраски капсул: <ol style="list-style-type: none"> 1) по Цилю-Нильсену 2) по Вальдману 3) по Пешкову 4) по Ольту 5) по Козловскому 6) по Михину 6. Последовательность окраски по Граму мазка: <ol style="list-style-type: none"> 1) этиловый спирт – 20-30 сек, промывание 2) мазок, высушивание, фиксация 3) раствор фуксина – 1-2 мин., промывание 4) раствор Люголя – 1-2 минуты 5) раствор генцианвиолета - 2минуты 7. К оптической части микроскопа относят: <ol style="list-style-type: none"> 1) штатив 2) тубус 3) объективы 4) конденсор Аббе 5) револьвер 8. Объективы, используемые при микроскопии бактерий: <ol style="list-style-type: none"> 1) 10 2) 20 3) 40 4) 90 5) 100
<p>Навыки: владеть навыками в окраске мазков, посева на питательные среды, определении чувствительности выделенной культуры возбудителя к антибиотикам.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 9. Методы окраски спор: <ol style="list-style-type: none"> 1) по Козловскому 2) по Стампу 3) по Шефферу-Фултону 4) по Романовскому-Гимзе 5) по Вальдману 10. <i>E. coli</i> образует темно-фиолетовые колонии на среде ... <ol style="list-style-type: none"> 1) Эндо 2) Плоскирева 3) висмут-сульфит-агаре 4) Левина 5) Петраньяни 11. <i>S. pneumoniae</i> располагается в мазках из патматериала в виде... <ol style="list-style-type: none"> 1) коротких цепочек 2) одиночных клеток 3) длинных цепочек 4) диплококков 5) виноградной грозди 12. Действие антибиотиков на микробную клетку: 1) β-лактамов; 2) аминогликозидов; 3) полиенов; 4) антрациклинов

	1) вызывают повреждение ЦПМ 2) ингибируют синтез нуклеиновых кислот 3) ингибируют синтез клеточной стенки 4) подавляют синтез капсулы 5) подавляют белковый синтез
--	--

Таблица 7 - ПК-2 Способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: виды иммунных реакций организма, возникающие при взаимодействии его с микроорганизмами; методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.	1. Для реакций ГЗТ характерно следующее: 1) в роли АГ выступают бактерии, вирусы, трансплантаты 2) цитотоксическое действие на АГ резко выражено 3) проявление кожных проб через несколько минут 4) АТ в крови отсутствуют или не играют роли 5) десенсебилизация возможна 2. Основным классом иммуноглобулинов является Ig класса ... 1) Д 2) Е 3) G 4) А 5) М 3. Положительная реакция микроагглютинации на лептоспироз проявляется в виде образования..... 1) хлопьев 2) зерен 3) «паучков» 4) зонтиков 5) глыбок 4. Среды для культивирования возбудителя кампилобактериоза: 1) среду Эндо 2) среду Китт-Тароцци без масла 3) сафранино-железо-новобиоциновая 4) эритрит-агар 5) мясо-пептонный агар
Уметь: осуществить посев исследуемого материала на питательные среды, выделить чистую культуру возбудителя и идентифицировать ее до вида.	5. Посев на питательные среды можно осуществить с помощью..... 6. Мазки-отпечатки для выявления капсул окрашиваются: 1) по Граму 2) по Ольту 3) по Цилю-Нильсену 4) по Михину 7. Лептоспиры выращивают на средах: 1) Ферворта–Вольфа 2) Мюллера 3) Петраньяни 4) Китта – Тароцци

	<p>5) Любашенко</p> <p>8. <i>Proteus vulgaris</i> характеризуется следующим:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) грамотрицательный 2) грамположительный 3) спорообразующий 4) капсулообразующий 5) подвижный, перитрих 6) дает феномен «роения»
<p>Навыки: владеть навыками в постановке серологических реакций для выявления антигена и антител.</p>	<p>9. Каков порядок постановки РКП методом «наслаивания?»</p> <p>10. В пробирочной РА последняя пробирка является</p> <p>11. Титром сыворотки в положительной РА называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) последнее разведение сыворотки в ряду пробирок 2) разведение сыворотки с оценкой агглютинации на 4 креста 3) первое разведение сыворотки 4) последнее разведение с агглютинацией на 2 и более креста 5) разведение сыворотки с агглютинацией на 3 креста <p>12. К модификациям реакции агглютинации относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) РКП 2) РБП 3) РИД 4) РНГА 5) КР с молоком

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 8 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение лабораторных работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная и письменная защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа	Знания, умения и	Устный и письменный опрос,

(самостоятельное изучение вопроса, подготовка к занятиям)	навыки, сформированные во время самоподготовки	тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Тестирование

Таблица 9 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение лабораторных работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная и письменная защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Устный и письменный опрос, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

– продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

–допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

–не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад–подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы –от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

–соответствие предполагаемым ответам;

–правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);

–логика рассуждений;

–неординарность подхода к решению;

- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

–понимание методики и умение ее правильно применить;

–качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);

–достаточность пояснений.

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

–отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;

–«4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;

–«5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана

Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала лекций, выполнения лабораторных работ. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет качественного типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»).

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

Тестовые задания (предоставляются в полном объеме).