

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
Б1.В.05 СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОКАРИОТИЧЕСКИХ И ЭУКАРИОТИЧЕСКИХ КЛЕТОК**

**Направление подготовки (специальность) 06.04.01 Биология**

**Профиль подготовки (специализация) Микробиология**

**Квалификация выпускника магистр**

**Форма обучения очно-заочная**

## **1. Перечень компетенций и их формирование в процессе освоения образовательной программы.**

ПК-2 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПК-2.1 Анализирует средства и способы достижения цели при подготовке к проведению полевых и лабораторных биологических, экологических исследований

Знать: основы терминологии общей цитологии, морфологическое разнообразие прокариот и эукариот и уровни их клеточной организации, а также структурно-функциональные перестройки их клеток под влиянием факторов внешней среды, деградацию и патологию.

Уметь: определять структурные компоненты цитоплазмы и ядра на электронных микрофотографиях, применять методы «прижизненного» наблюдения клеток, а также фиксированных и окрашенных клеток.

Владеть: навыками приготовления микропрепаратов и окраски их простыми и сложными методами, приемами работы со светопольным микроскопом, с фазово-контрастным устройством.

ПК-2.2 Способен выполнять лабораторные биологические исследования на высоком уровне при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств

Знать: современные научные представления о клетке, как открытой саморегулирующейся системе, современные методы изучения строения клетки.

Уметь: готовить микропрепараты и окрашивать их для изучения отдельных структур эукариотических и прокариотических клеток, выявлять структурные элементы у окрашенных клеток при помощи микроскопии.

Владеть: навыками в окраске мазков на различные включения, работы с конденсорами темного поля, фазово-контрастным устройством.

## **2. Показатели и критерии оценивания компетенций**

**Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>	<b>Процедура оценивания</b>
---------------------------------------	---	---	-----------------------------

<p>ПК-2 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p>	<p>ПК-2.1 Анализирует средства и способы достижения цели при подготовке к проведению полевых и лабораторных биологических, экологических исследований</p>	<p><i>Знать:</i> Основы терминологии общей цитологии, морфологическое разнообразие прокариот и эукариот и уровни их клеточной организации, а также структурно-Функциональные перестройки их клеток под влиянием факторов внешней среды, деградацию и патологию. <i>Уметь:</i> Определять структурные компоненты цитоплазмы и ядра на электронных микрофотографиях, применять методы «прижизненного» наблюдения клеток, а также фиксированных и окрашенных клеток. <i>Владеть:</i> Навыками приготовления микропрепаратов и окраски их простыми и сложными методами, приемами работы со светопольным микроскопом, с фазово-контрастным устройством.</p>	<p>Устный и письменный опрос, тестирование</p>
--	---	--	--

<p>ПК-2 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p>	<p>ПК-2.2 Способен выполнять лабораторные биологические исследования на высоком уровне при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств</p>	<p><i>Знать:</i> Современные научные представления о клетке, как открытой саморегулирующейся системе, современные методы изучения строения клеток.</p> <p><i>Уметь:</i> Готовить микропрепараты и окрашивать их для изучения отдельных структур клеток эукариотических и прокариотических, выявлять структурные элементы у окрашенных клеток при помощи микроскопии.</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками в окраске мазков на различные включения, работы с конденсорами темного поля, фазово-контрастным устройством.</p>	<p>Устный и письменный опрос, тестирование</p>
--	--	---	--

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 2 и 3.

**Таблица 2 – Шкалы оценивания**

Диапазон оценки в баллах	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	Зачет
[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 3 - Описание шкал оценивания**

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
<b>A</b>	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.	<b>отлично (зачтено)</b>
<b>B</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.	
<b>C</b>	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.	<b>хорошо (зачтено)</b>

<b>Д</b>	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.	<b>удовлетворительно (зачтено)</b>
<b>Е</b>	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.	<b>удовлетворительно (незачтено)</b>
<b>ФХ</b>	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.	<b>неудовлетворительно (незачтено)</b>

<b>F</b>	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 учебных заданий.	
----------	---	--

**Таблица 4 – Формирование шкалы оценивания компетенций**

Формирование оценки		зачтено				
незачтено						
неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
<b>F(2)</b>	<b>FX(2+)</b>	<b>E(3)*</b>	<b>D(3+)</b>	<b>C(4)</b>	<b>B(5)</b>	<b>A(5+)</b>
[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;8	[85;9	[95;1

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

**Таблица 5.1 - ПК-2 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);**

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>	<b>Формулировка типового контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</b>
<p><i>Знать:</i>            Основы терминологии общей цитологии, морфологическое разнообразие прокариот и эукариот и уровни их клеточной организации, а так же структурно-функциональные перестройки их клеток под влиянием факторов внешней среды, деградацию и патологию.</p> <p>Современные научные представления о клетке, как открытой саморегулирующейся системе, современные методы изучения строения клеток.</p>	<p>Клеточная стенка бактериальной клетки выполняет функцию</p> <p>а) синтеза белка            б) формообразующую            в) энергетическую            г) осмотическую            д) запаса питательных веществ</p> <p>Жгутики бактерий выполняют функцию</p> <p>а) сохранения генетической информации            б) размножения            в) передвижения            г) запаса питательных веществ.            д) синтеза белка</p> <p>Извитую форму имеют</p> <p>а) бактерии            б) микоплазмы            в) риккетсии            г) спирохеты            д) грибы</p> <p>Морфология микроорганизмов: а) микрококков; б) бацилл; в) спирилл; г) вибрионов; д) бактерий; е) стафилококков,-в виде</p> <p>1) палочек без спор            2) виноградной грозди            3) палочек со спорами            4) единичных кокков</p>

5) извитых форм (4-базиллов)  
6) извитых форм в виде запятой

Функции различных структур клетки: а) жгутиков;  
б) клеточной стенки; в) капсулы; г) пилей;  
д) эндоспоры; е) нуклеоида

1) кодирует наследственную информацию  
2) осуществляют движение клетки  
3) сохранение клетки в неблагоприятных условиях  
4) защита бактерии от фагоцитоза  
5) прикрепления к поверхности клеток  
6) выступает в роли каркаса клетки

Клеточную стенку грамотрицательных бактерий образуют:  
а) пептидогликан  
б) липиды  
в) тейхоевые кислоты  
д) белок А  
е) липополисахарид

К временным структурам бактериальной клетки относятся:  
а) ЦПМ  
б) жгутики  
в) клеточная стенка  
г) пили  
д) нуклеоид

Морфологическая структура, обуславливающая окраску по Граму—это..  
а) ЦПМ  
б) цитоплазма  
в) нуклеоид  
г) клеточная стенка  
д) капсула

Для выявления спор применяют следующие методы:  
а) метод Грама;  
б) метод Циля-Нильсена;  
в) метод Нейссера;  
г) метод Ожешки;  
д) метод Бурри-Гинса

Для выявления капсул применяют следующие методы:  
а) метод Грама;  
б) метод Циля-Нильсена;  
в) метод Нейссера;  
г) метод Ожешки;  
д) метод Бурри-Гинса

<p><i>Уметь:</i>  Определять структурные компоненты цитоплазмы и ядра на электронных микрофотографиях, применять методы «прижизненного» наблюдения клеток, а также фиксированных и окрашенных клеток.</p> <p>Готовить микропрепараты и окрашивать их для изучения отдельных структур клеток эукариотических и прокариотических, выявлять структурные элементы у окрашенных клеток при помощи микроскопии.</p>	<p>При люминисцентной микроскопии в качестве источника освещения используется...излучение.</p> <p>Преимущества иммерсионной микроскопии</p> <p>а) наилучшее освещение  б) наилучшее увеличение  в) возможность рассматривать неокрашенные препараты  г) возможность изучать вирусы  д) наилучшая разрешающая способность</p> <p>Оптическая часть микроскопа включает</p> <p>а) штатив  б) тубус  в) револьвер  г) объективы  д) зеркало</p> <p>Механическая часть микроскопа включает</p> <p>а) штатив  б) тубус  в) револьвер  г) объективы  д) зеркало</p> <p>Как можно зафиксировать микропрепарат?  Какие существуют методы исследования подвижности бактерий?  Для чего производится фиксация микропрепарата?  Какие методы окраски используют для выявления волютина?  Как выявляются полисахаридные включения в цитоплазме микроорганизмов?  Для выявления включений волютина применяют следующие методы:</p> <p>а) метод Грама;  б) метод Циля-Нильсена;  в) метод Нейссера;  г) метод Ожешки;  д) метод Бурри-Гинс</p> <p>Для клеточной стенки грамположительных бактерий характерно:</p> <p>а) наличие одно-, двухслойного муреинового мешка;  б) наличие многослойного муреинового мешка;  в) наличие тейхоевых кислот;  г) наличие мезодиаминопимелиновой кислоты.</p> <p>Для клеточной стенки грамотрицательных бактерий характерно:</p> <p>а) наличие одно-, двухслойного муреинового мешка;  б) наличие тейхоевых кислот;  в) наличие мезодиаминопимелиновой кислоты;  г) наличие многослойного муреинового мешка</p>
---	--

<p><i>Навыки:</i>  Навыками приготовления микропрепаратов и окраски их простыми и сложными методами, приемами работы со светопольным микроскопом, с фазово-контрастным устройством.</p> <p>Навыками в окраске мазков на различные включения, работы с конденсорами темного поля, фазово-контрастным устройством.</p>	<p>Каковы правила работы с микроскопом при темнопольной микроскопии?  Как готовят микропрепараты для темнопольной и фазово-контрастной микроскопии?  Преимущества фазово-контрастной микроскопии</p> <p>а) объект живой, окрашен  б) объект живой, неокрашен  в) объект неживой, окрашен  г) объект неживой, неокрашен  д) объект неживой, зафиксированный</p> <p>Обработка мазка раствором малахитовой зелени и дополнительное окрашивание водным раствором сафранина характерно для:</p> <p>1) метода Меллера  2) метода Муромцева  3) метода Романовского-Гимза  4) метода Шеффера-Фултона</p> <p>Какие методы микроскопии используются для рассматривания неокрашенных мазков</p> <p>а) метод иммерсионной микроскопии  б) метод фазово-контрастной микроскопии  в) метод темно-польной микроскопии  г) метод электронной микроскопии  д) метод люминесцентной микроскопии</p> <p>Наличие какого компонента микробной клетки обуславливает отношение к окраске по Граму</p> <p>а) наличие капсулы  б) наличие пептидогликана в клеточной стенке  в) наличие ворсинок  г) наличие цитоплазмы</p> <p>Фазово-контрастная микроскопия проводится для изучения микроорганизмов</p> <p>а) окрашенных флюоресцентными красителями  б) окрашенных позитивным методом окраски  в) окрашенных негативным методом окраски  г) неокрашенных</p> <p>Какие структуры клетки, запасющие питательные вещества, не относят к органоидам?</p> <p>а) вакуоли  б) лейкопласты  в) хромопласты  г) включения</p> <p>Жгутики выявляют при окраске мазка:</p> <p>а) по Граму  б) по Бурри-Гинсу  в) по Ожешко  г) серебрением по Морозову  д) по Цилю-Нильсену</p> <p>Для окраски зерен валютина чаще всего используется метод....</p> <p>Ход окраски для выявления полисахаридов в цитоплазме клеток?</p> <p>Каковы этапы приготовления микропрепаратов для темнопольной и фазово-контрастной микроскопии?</p>
--	--

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

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 6 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

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 искажившие 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.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;
- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель)
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- Рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

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.

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, может включать задания различных типов 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.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, других работ выполненных студентами в течение семестра, 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, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.).

### **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.

1. Тестовые задания (предоставляются в полном объеме).

Оценочные материалы разработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Разработал:  
Доцент, к.в.н.



Савина Ирина Владимировна

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Микробиологии и заразных болезней, протокол №10 от 25.01.2021

Зав. кафедрой



Сычева Мария Викторовна

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методической комиссии факультета Ветеринарной медицины, протокол №7 от 26.02.21

Декан факультета Ветеринарной медицины



Жуков А.П.