

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УС №5

Микробиология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Морфологии и физиологии
Учебный план	о310866-Травматол-23-1.plx Специальность: Травматология и ортопедия
Квалификация	Врач-травматолог-ортопед
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 1
аудиторные занятия	40	
самостоятельная работа	68	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	40	40	40	40
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	68	68	68	68
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.м.н., Профессор, Куяров Александр Васильевич

Рабочая программа дисциплины

Микробиология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 г. № 1109)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Травматология и ортопедия

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Морфологии и физиологии

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Столяров В.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Подготовка квалифицированного врача по профилю и обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Социально-психологические основы профессиональной деятельности
2.1.2	Лучевая диагностика повреждений
2.1.3	Неотложные состояния в хирургии
2.1.4	Педагогика
2.1.5	Реанимация, интенсивная терапия
2.1.6	Травматология и ортопедия
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Производственная (клиническая) практика
2.2.2	Подготовка и сдача государственного экзамена
2.2.3	Производственная (клиническая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания

Знать:

Уровень 1

.

ПК-3: готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях

Знать:

Уровень 1

.

ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

Знать:

Уровень 1

.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений и взаимосвязей;
3.1.2	правила забора биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме, эпидемиологию, клинику заболевания.
3.2 Уметь:	
3.2.1	применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития заболеваний у человека;
3.2.2	для оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека;
3.2.3	проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях.
3.3 Владеть:	
3.3.1	методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека;
3.3.2	основами профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний;

3.3.3	принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам, что может использоваться для самостоятельной разработки программ и проектов.
-------	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Клиническая микробиология. Внутрибольничная инфекция.					
1.1	Клиническая микробиология. Внутрибольничная инфекция. Микрофлора медицинских объектов. Условно-патогенные микроорганизмы. Оппортунистические инфекции. Этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, принципы микробиологической диагностики ВБИ. Правила забора, хранения и транспортировки материала. Обобщенная схема выделения оппортунистических инфекций. Критерии этиологической значимости выделенной чистой культуры. Лечение профилактика. /Пр/	1	10	ПК-1 ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Устный опрос
1.2	Клиническая микробиология. Внутрибольничная инфекция. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	18	ПК-1 ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Реферат
	Раздел 2. Раздел 2. Бактериологическое исследование микрофлоры организма человека. Основные характеристики условно-патогенных микроорганизмов.					
2.1	Бактериологическое исследование микрофлоры организма человека. Основные характеристики условно-патогенных микроорганизмов. Нормальная микрофлора человека и её функции. Дисбактериоз. Дисбиотические состояния. Пробиотики. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Стерилизация. Дезинфекция. Иммунный статус организма человека, методы оценки. /Пр/	1	10	ПК-1 ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Устный опрос
2.2	Бактериологическое исследование микрофлоры организма человека. Нормальная микрофлора человека. Дисбиотические состояния. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	1	17	ПК-1 ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Реферат
	Раздел 3. Раздел 3. Грамположительные и грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии					
3.1	Грамположительные и грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии. Принципы лабораторной диагностики, профилактики, лечения стафилококковых инфекций. /Пр/	1	10	ПК-1 ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Устный опрос

3.2	Санитарная микробиология. Профилактика особо опасные инфекции. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	1	16	ПК-1 ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Реферат
Раздел 4. Грамположительные и грамотрицательные анаэробные бактерии. Микроскопические грибы – возбудители оппортунистических инфекций						
4.1	Грамположительные и грамотрицательные анаэробные бактерии. Микроскопические грибы – возбудители оппортунистических инфекций. /Пр/	1	10	ПК-1 ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Устный опрос
4.2	Клиническая микробиология. Внутрибольничная инфекция. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	16	ПК-1 ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Реферат
4.3	Зачет /Зачёт/	1	1	ПК-1 ПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Устный опрос

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

5.3. Фонд оценочных средств

Представлено отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Зверев В.В., Бойченко М.Н.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Том 2.	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2016, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436424.html	1
Л1.2	Зверев В.В., Бойченко М.Н.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Том 1.	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2016, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436417.html	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Недоспасов С. А.	Врожденный иммунитет и его механизмы	Москва: Научный мир, 2012	1
Л2.2	Хаитов Р.М., Ильина Н.И.	Аллергология и иммунология: национальное руководство	ГЭОТАР-Медиа, 2014	3
Л2.3	Хаитов Р. М., Гариб Ф. Ю.	Иммунология: атлас	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020	15

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Хаитов Р.М.	Иммунология: Министерство образования и науки РФ Рекомендовано ФГАУ "Федеральный институт развития образования" в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы высшего образования по направлению подготовки 31.08.26 "Аллергология и иммунология" Регистрационный номер рецензии 20 от 12.02.2016 года	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2016, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438428.html	2
Л3.2	О. К. Поздеев	Медицинская микробиология : учебное пособие для студентов медицинских вузов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415306.html	57
Л3.3	Куяров А. В., Сайгушева Л. А., Куяров А. А.	Частная медицинская микробиология и вирусология: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2016, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/4048_Куяров_А_В_Сайгушева_Л_А_Куяров_А_А_Частная_медицинская_микробиология_и_вирусология	2

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Medline
Э2	Портал российских научных журналов (РГБ)
Э3	Центральная научная медицинская библиотека (ЦНМБ)
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office. Операционная система Windows.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	«Гарант», «Консультант плюс», «Консультант-регион».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для практических занятий оснащены: анаэробом GasPak 150, рН-метр- милливольтметром рН-150, микроскопами «Микмед» (15шт.), МБС (1 шт), термостатом (1шт), холодильником (1 шт.), центрифугой, электронными весами (1 шт.), аналитическими весами, ДНК-амплификатором, камерой для электрофореза, лабораторной посудой, набором таблиц, микропрепаратов.
7.2	Аудитории: 701,705(Энергетиков,22)
7.3	читальные залы Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутский государственный университет»

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Приложение к рабочей программе по дисциплине

МИКРОБИОЛОГИЯ

Специальность:

31.08.66 Травматология и ортопедия

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
по программе ординатуры

Квалификация:

Врач травматолог-ортопед

Форма обучения

очная

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

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Примерный перечень вопросов к устному опросу по дисциплине:

Раздел 1. Клиническая микробиология. Внутрибольничная инфекция.

1. Клиническая микробиология.
2. Внутрибольничная инфекция.
3. Микрофлора медицинских объектов.
4. Оппортунистические инфекции.
5. Этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, принципы микробиологической диагностики ВБИ.
6. Правила забора, хранения и транспортировки материала.
7. Обобщенная схема выделения оппортунистических инфекций.

Раздел 2. Бактериологическое исследование микрофлоры организма человека.

Основные характеристики условно-патогенных микроорганизмов.

1. Бактериологическое исследование микрофлоры организма человека.
2. Основные характеристики условно-патогенных микроорганизмов.
3. Критерии этиологической значимости выделенной чистой культуры. Лечение профилактика.

Раздел 3. Грамположительные и грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии.

1. Стафилококки, биологические свойства, классификация, коагулазоположительные и коагулазоотрицательные.
2. Заболевания, вызываемые стафилококками. Их патогенез.
3. Принципы лабораторной диагностики, профилактики, лечения стафилококковых инфекций.
4. Стрептококки, их классификация, факторы патогенности и токсигенности.
5. Роль стрептококков в этиологии скарлатины, ревматизма.
6. Пневмококки, диагностика, профилактика, лечение. Общая характеристика и экология Гр- (эшерихий, псевдомонад, протей), вызывающих раневые инфекции и ГВЗ.
7. Значение количественного учета микроорганизмов при раневых инфекциях и ГВЗ с учетом локализации процесса. Количественный учет методом серийных разведений.

Раздел 4. Грамположительные и грамотрицательные анаэробные бактерии.

Микроскопические грибы – возбудители оппортунистических инфекций

1. Основные возбудители гнойно-воспалительных анаэробных инфекций.
2. Механизм анаэробноза у бактерий.
3. Методы культивирования бактерий столбняка. Биологическая характеристика возбудителей газовой анаэробной инфекции.
4. Экология, патогенез, иммунитет и принципы лабораторной диагностики возбудителей газовой гангрены и столбняка.
5. Биологическая характеристика неспорообразующих (неклостри-диальных) анаэробов: бактероиды, фузобактерии, лептотрихи, пропионибактерии, эубактерии, анаэробные кокки. Экология, патогенез.
6. Смешанные инфекции.

7. Забор, транспортировка и культивирование при неклостридиальных инфекциях. Лечение и профилактика гнойно-воспалительных инфекций этой этиологии.
8. Микроскопические грибы – возбудители оппортунистических инфекций

Контрольная работа (Реферат)

Контрольная работа проводится с целью контроля усвоения студентами знаний лекционного курса, оценки знаний и навыков, приобретенных в ходе практических занятий, а также для проверки умения решать различного рода задачи, развивающие профессиональные способности в соответствии с требованиями квалификационной характеристики специалиста. Контрольная работа проводится по расписанию в часы учебных занятий в объеме, предусмотренном рабочей программой по дисциплине и учебной нагрузкой преподавателя. Время на подготовку к контрольной работе входит в число часов самостоятельной работы студентов. Контрольная работа оценивается «зачтено», «не зачтено». В случае неудовлетворительной оценки, полученной студентом, назначается новый срок написания контрольной работы во вне учебное время.

Обучающийся самостоятельно выбирает тему реферата из предложенных вопросов к зачету.

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Клиническая микробиология.
2. Внутрибольничная инфекция.
3. Микрофлора медицинских объектов.
4. Оппортунистические инфекции.
5. Этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, принципы микробиологической диагностики ВБИ.
6. Правила забора, хранения и транспортировки материала.
7. Обобщенная схема выделения оппортунистических инфекций.
8. Бактериологическое исследование микрофлоры организма человека.
9. Основные характеристики условно-патогенных микроорганизмов.
10. Критерии этиологической значимости выделенной чистой культуры. Лечение профилактика.
11. Стафилококки, биологические свойства, классификация, коагулазоположительные и коагулазоотрицательные.
12. Заболевания, вызываемые стафилококками. Их патогенез.
13. Принципы лабораторной диагностики, профилактики, лечения стафилококковых инфекций.
14. Стрептококки, их классификация, факторы патогенности и токсигенности.
15. Роль стрептококков в этиологии скарлатины, ревматизма.
16. Пневмококки, диагностика, профилактика, лечение. Общая характеристика и экология Гр- (эшерихий, псевдомонад, протей), вызывающих раневые инфекции и ГВЗ.
17. Значение количественного учета микроорганизмов при раневых инфекциях и ГВЗ с учетом локализации процесса. Количественный учет методом серийных разведений.
18. Основные возбудители гнойно-воспалительных анаэробных инфекций.
19. Механизм анаэробноза у бактерий.
20. Методы культивирования бактерий столбняка. Биологическая характеристика возбудителей газовой анаэробной инфекции.

21. Экология, патогенез, иммунитет и принципы лабораторной диагностики возбудителей газовой гангрены и столбняка.
22. Предупреждение, специфическая профилактика и терапия газовой анаэробной инфекции и столбняка.
23. Биологическая характеристика неспорообразующих (неклостридиальных) анаэробов: бактероиды, фузобактерии, лептотрихи, пропионибактерии, зубактерии, анаэробные кокки. Экология, патогенез.
24. Смешанные инфекции.
25. Забор, транспортировка и культивирование при неклостридиальных инфекциях. Лечение и профилактика гнойно-воспалительных инфекций этой этиологии.
26. Микроскопические грибы – возбудители оппортунистических инфекций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкалоценивания

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Текущая аттестация – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. Она может осуществляться в устной или письменной формах в виде опросов, рефератов, проверки домашних заданий, самостоятельной работы студентов, проведении различных работ, коллоквиумов, тестирования. В ходе текущего контроля успеваемости преподаватель устанавливает реальный уровень усвоения студентами учебной программы на данный момент времени в виде выявления областей незнания, неумения, непонимания.

Формы текущего контроля определены учебным планом и описаны в рабочей программе. По всем заданиям текущего контроля выставляется оценка в соответствии с критериями и шкалой оценивания.

Результаты текущего контроля находят отражение в период текущей аттестации, которая проводится в середине каждого семестра.

Целью данного мероприятия является подведение итогов текущего контроля работы студента на практических, семинарских, лабораторных занятиях дисциплин, предусмотренных учебным планом на данный семестр.

Студент считается аттестованным, если он не имеет задолженности по текущему контролю дисциплины.

Рекомендации по оцениванию устного опроса

Оценка «**аттестован**» ставится, если ответы на поставленный вопрос излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания по предмету и верно отвечает на дополнительные вопросы

Оценка «**не аттестован**» ставится, если материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний.

Критерии оценки контрольной работы (реферата)

Зачтено - студент полностью и правильно выполнил требования, раскрыл тему реферата, полностью ориентируется в материале.

Не зачтено - обучающийся не справился с предложенным заданием, тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, наличие серьезных

недостатков в содержании работы (несоответствие структуры работы ее теме, отсутствует содержание или список литературы, использование устаревшего фактического материала).

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине - зачет.

Проведение промежуточной аттестации происходит в виде зачета. Задания на зачете содержат теоретические вопросы.

Возможны различные комбинации видов заданий: один теоретический и два практических; два теоретических и один практический и т.д.

Задание для показателей оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
<ol style="list-style-type: none"> 1. Клиническая микробиология. 2. Внутрибольничная инфекция. 3. Микрофлора медицинских объектов. 4. Оппортунистические инфекции. 5. Этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, принципы микробиологической диагностики ВБИ. 6. Правила забора, хранения и транспортировки материала. 7. Обобщенная схема выделения оппортунистических инфекций. 8. Бактериологическое исследование микрофлоры организма человека. 9. Основные характеристики условно-патогенных микроорганизмов. 10. Критерии этиологической значимости выделенной чистой культуры. Лечение профилактики. 11. Стафилококки, биологические свойства, классификация, коагулазоположительные и коагулазоотрицательные. 12. Заболевания, вызываемые стафилококками. Их патогенез. 13. Принципы лабораторной диагностики, профилактики, лечения стафилококковых инфекций. 14. Стрептококки, их классификация, факторы патогенности и токсигенности. 15. Роль стрептококков в этиологии скарлатины, ревматизма. 16. Пневмококки, диагностика, профилактика, лечение. Общая характеристика и экология Гр- (эшерихий, псевдомонад, протей), вызывающих раневые инфекции и ГВЗ. 17. Значение количественного учета микроорганизмов при раневых инфекциях и ГВЗ с учетом локализации процесса. Количественный учет методом серийных разведений. 18. Основные возбудители гнойно-воспалительных анаэробных инфекций. 19. Механизм анаэробноза у бактерий. 20. Методы культивирования бактерий столбняка. Биологическая характеристика возбудителей газовой анаэробной инфекции. 21. Экология, патогенез, иммунитет и принципы лабораторной диагностики возбудителей газовой гангрены и столбняка. 22. Предупреждение, специфическая профилактика и терапия газовой анаэробной инфекции и столбняка. 23. Биологическая характеристика неспорообразующих (неклостридиальных) анаэробов: бактероиды, фузобактерии, лептотрихи, пропионибактерии, эубактерии, анаэробные кокки. 	<p>- теоретический</p>

Экология, патогенез. 24. Смешанные инфекции. 25. Забор, транспортировка и культивирование при неклостридиальных инфекциях. Лечение и профилактика гнойно-воспалительных инфекций этой этиологии. 26. Микроскопические грибы – возбудители оппортунистических инфекций.	
<i>Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет»</i>	<i>Вид задания</i>
связывать свой собственный научно-исследовательский опыт с глобальными проблемами микробиологии; представлять возможные пути решения наиболее актуальных проблем микробиологии.	- <i>теоретический</i>
<i>Задание для показателя оценивания дескриптора «Владеет»</i>	<i>Вид задания</i>
навыками работы с различными литературными источниками, поиска информации по заданной проблематике	- <i>теоретический</i>

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Для допуска и успешной сдачи зачета студенту необходимо выполнить следующие требования:

- 1) регулярно посещать аудиторные занятия по дисциплине; пропуск занятий не допускается без уважительной причины;
- 2) в случае пропуска занятия студент должен отработать пропущенное занятия в часы отработок;
- 3) студент должен точно в срок сдавать письменные работы на проверку и к следующему занятию удостовериться, что они зачтены;
- 4) В зачетную неделю студент обязать сдать преподавателю контрольную работу по форме предусмотренной рабочей учебной программой

Рекомендации по оцениванию устного опроса на зачете:

Оценки «Зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «зачтено» выставляется студенту, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках основной программы дисциплины, правильно выполнившему практическое задание;

Оценка «не зачтено» выставляется студенту обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.