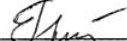


**МИНЗДРАВ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Южно-Уральский государственный медицинский университет»**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
**(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)**  
**медицинский колледж**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЗАНЯТИЯМ**  
**ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
**ПО ОП.02 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

По специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Форма обучения очная

Разработчик преподаватель медицинского колледжа  Е.В. Графеева

Утверждён на заседании методического Совета колледжа: протокол № 2 от 22.10.21 г.

Заместитель директора по методической работе  
медицинского колледжа \_\_\_\_\_

 Н.А. Тюрина

### **Практическое занятие**

**Тема: Введение. Предмет и задачи микробиологии и инфекционной безопасности.**

**Цели:** Сформировать у студентов знания о предмете и задачах микробиологии и инфекционной безопасности. Способствовать развитию умений, обучающихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы. Воспитывать у студентов ценность жизни, здоровья и безопасности, соблюдать и пропагандировать здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрировать стремление к физическому совершенствованию. проявлять сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. Бережливое отношение к природному наследию страны и мира, проявлять сформированности экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду, выражать деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

#### **Учебная карта.**

1 Устный опрос.

2 Выполнение заданий.

#### **Вопросы для подготовки по теме.**

1. И.И. Мечников, его вклад в иммунологию.
2. Л.Пастер, его вклад в иммунологию.
3. Р.Кох его вклад в иммунологию.
4. П.Эрлихего вклад в иммунологию.
5. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества;

### **Практическое занятие**

**Тема: Классификация и основы морфологии микроорганизмов.**

**Цели:** Сформировать у студентов знания классификации и основах морфологии микроорганизмов. Способствовать развитию умений, обучающихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы. Воспитывать у студентов ценность жизни, здоровья и безопасности, соблюдать и пропагандировать здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрировать стремление к физическому совершенствованию. проявлять сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. Бережливое отношение к природному наследию страны и мира, проявлять сформированности экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду, выражать деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

#### **Учебная карта.**

1 Устный опрос.

2 Выполнение заданий.

#### **Вопросы для подготовки по теме.**

1. Методы окраски бактерий, их диагностическое значение.
2. Питательные среды. Классификация.
3. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности.
4. Вирусы: признаки, формы существования.
5. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение).
6. Формы и механизмы наследственной изменчивости микроорганизмов. Мутации.

### **Практическое занятие**

**Тема: Понятие об инфекционном процессе. Понятие об эпидемическом процессе. Основы клинической микробиологии. ВБИ.**

**Цели:** Сформировать у студентов знания об инфекционном процессе, об эпидемическом процессе, об основах клинической микробиологии, ВБИ. Способствовать развитию умений, обучающихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы. Воспитывать у студентов ценность жизни, здоровья и безопасности, соблюдать и пропагандировать здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрировать стремление к физическому совершенствованию. проявлять сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. Бережливое отношение к природному наследию страны и мира, проявлять сформированности экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду, выражать деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

### **Учебная карта.**

- 1 Устный опрос.
- 2 Выполнение заданий.

### **Вопросы для подготовки по теме.**

1. Этапы инфекционного процесса
2. Эпидемиология заболевания: источник, механизм передачи, путь передачи возбудителя.
3. Патогенность. Вирулентность. Бактерионосительство. Антибиотикорезистентность.
4. Формируемый иммунитет после перенесенного заболевания.
5. Понятие о внутрибольничных инфекциях (источники, факторы передачи, пути заражения, группы риска, классификация, профилактика)
6. Противогрибковые препараты.
7. Противопротозойные препараты.
8. Противовирусные препараты.

### **Практическое занятие**

**Тема: Микрофлора организма человека.**

**Цели:** Сформировать у студентов знания о микрофлоре организма человека. Способствовать развитию умений, обучающихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы. Воспитывать у студентов ценность жизни, здоровья и безопасности, соблюдать и пропагандировать здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрировать стремление к физическому совершенствованию. проявлять сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. Бережливое отношение к природному

наследию страны и мира, проявлять сформированности экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду, выражать деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

#### **Учебная карта.**

1 Устный опрос.

2 Выполнение заданий.

#### **Вопросы для подготовки по теме.**

1. Состав микрофлоры ротовой полости здорового человека
2. Изменение состава микрофлоры. Изменение микробиоценоза.
3. Изменение нормальной микрофлоры полости рта.
4. Восстановление микрофлоры полости рта.

#### **Практическое занятие**

##### **Тема: Инфекционные заболевания слизистой оболочки полости рта.**

**Цели:** Сформировать у студентов знания о инфекционных заболеваниях слизистой оболочки полости рта. Способствовать развитию умений, обучающихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы. Воспитывать у студентов ценность жизни, здоровья и безопасности, соблюдать и пропагандировать здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрировать стремление к физическому совершенствованию. проявлять сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. Бережливое отношение к природному наследию страны и мира, проявлять сформированности экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду, выражать деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

#### **Учебная карта.**

1 Устный опрос.

2 Выполнение заданий.

#### **Вопросы для подготовки по теме.**

1. Классификация заболеваний слизистых оболочек полости рта.
2. Стоматит
3. Глоссит
4. Хайлит
5. Оральная лейкоплакия
6. Гингивит
7. Пародонтит

#### **Практическое занятие**

##### **Тема: Инфекционные заболевания слизистой оболочки полости рта.**

**Цели:** Сформировать у студентов знания о инфекционных заболеваниях слизистой оболочки полости рта. Способствовать развитию умений, обучающихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы. Воспитывать у студентов ценность жизни, здоровья и безопасности, соблюдать и пропагандировать здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность),

демонстрировать стремление к физическому совершенствованию. проявлять сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. Бережливое отношение к природному наследию страны и мира, проявлять сформированности экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду, выражать деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

#### **Учебная карта.**

1 Устный опрос.

2 Выполнение заданий.

#### **Вопросы для подготовки по теме.**

1. Пародонтоз

2. Периодонтит

3. Кариес.

4. Пульпит.

5. Травмы зубов и десен.

6. Рак полости рта.

7. Профилактика заболеваний слизистых оболочек полости рта.

#### **Практическое занятие**

##### **Тема: Иммуниет.**

**Цели:** Сформировать у студентов знания об иммунитете. Способствовать развитию умений, обучающихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы. Воспитывать у студентов ценность жизни, здоровья и безопасности, соблюдать и пропагандировать здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрировать стремление к физическому совершенствованию. проявлять сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. Бережливое отношение к природному наследию страны и мира, проявлять сформированности экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду, выражать деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

#### **Учебная карта.**

1 Устный опрос.

2 Выполнение заданий.

#### **Вопросы для подготовки по теме.**

1. Виды и формы иммунитета: гуморальный, клеточный.

2. Основы противоинокционного иммунитета.

3. Понятие об антигенах и антителах. Антигены микроорганизмов.

4. Какие препараты используются для создания искусственного активного антимикробного и антитоксического иммунитета.

5. Основные теории иммунитета: фагоцитарная и гуморальная.

6. Классификация противоинокционного иммунитета: врожденный, видовой, генетический, естественный, неспецифический.

## 7. Разновидности приобретенного иммунитета:

- активный – постинфекционный, поствакционный;
- пассивный – постсывороточный, трансплацентарный;
- антимикробный, антибактериальный;
- антитоксический;
- противовирусный;
- противогрибковый;
- нестерильный – сохраняется пока микроорганизм в организме (туберкулез);
- стерильный сохраняется после выздоровления.

### **Практическое занятие**

#### **Тема: Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.**

**Цели:** Сформировать у студентов знания о влиянии факторов внешней среды на микроорганизмы. Способствовать развитию умений, обучающихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы. Воспитывать у студентов ценность жизни, здоровья и безопасности, соблюдать и пропагандировать здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрировать стремление к физическому совершенствованию. проявлять сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. Бережливое отношение к природному наследию страны и мира, проявлять сформированности экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду, выражать деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

#### **Учебная карта.**

1 Устный опрос.

2 Выполнение заданий.

#### **Вопросы для подготовки по теме.**

1. Классификация факторов внешней среды
2. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы (химических, физических, биологических).
3. Основы асептики и антисептики.
4. Дезинфекции, ее виды, контроль дезинфекции.
5. Основные группы дезинфицирующих и антисептических средств, механизм их действия (ПАВ, окислители, соли тяжелых металлов, фенолы, спирты, альдегиды и т.д.) на микробную клетку.

### **Практическое занятие**

#### **Тема: Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.**

**Цели:** Сформировать у студентов знания о влиянии факторов внешней среды на микроорганизмы. Способствовать развитию умений, обучающихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы. Воспитывать у студентов ценность жизни, здоровья и безопасности, соблюдать и пропагандировать здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрировать стремление к физическому совершенствованию. проявлять сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. Бережливое отношение к природному

наследию страны и мира, проявлять сформированности экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду, выражать деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

#### **Учебная карта.**

1 Устный опрос.

2 Выполнение заданий.

#### **Вопросы для подготовки по теме.**

1. Характеристика часто используемых дезинфицирующих средств.
2. Условия применения дезинфицирующих средств, меры предосторожности при их приготовлении.
3. Меры неотложной помощи при отравлении дезинфицирующими препаратами.
4. Особенности дезинфекционного режима в медицинских организациях, оказывающих стоматологическую помощь населению.
5. Стерилизация, ее основные принципы, виды, режим, объекты, контроль стерилизации.
6. Обеспечение инфекционной безопасности зубной техники.

#### **Практическое занятие**

**Тема: Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Асептика. Антисептика.**

**Цели:** Сформировать у студентов знания о влиянии факторов внешней среды на микроорганизмы, о понятии асептика, антисептика. Способствовать развитию умений, обучающихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы. Воспитывать у студентов ценность жизни, здоровья и безопасности, соблюдать и пропагандировать здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрировать стремление к физическому совершенствованию. проявлять сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. Бережливое отношение к природному наследию страны и мира, проявлять сформированности экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду, выражать деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

#### **Учебная карта.**

1 Устный опрос.

2 Выполнение заданий.

#### **Вопросы для подготовки по теме.**

1. Основы асептики и антисептики.
2. Дезинфекции, ее виды, контроль дезинфекции.
3. Основные группы дезинфицирующих и антисептических средств, механизм их действия (ПАВ, окислители, соли тяжелых металлов, фенолы, спирты, альдегиды и т.д.) на микробную клетку.

#### **Список литературы**

#### **Основная литература**

1. Долгих, В. Т. Основы иммунологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8

2. Камышева, К. С. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. пособие / Камышева К. С. - Ростов н/Д: Феникс, 2020. - 383 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35195-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351956.html> - Режим доступа : по подписке.

3. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст: непосредственный.

### **Дополнительная литература**

1. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Консультант студента: [сайт]. - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454824.html> (дата обращения: 23.12.2021). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

2. Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. - Москва: Юрайт, 2017. - 298 с. - (Проф. образование). - ISBN 978-5-534-05352-4. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Юрайт: [сайт]. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/409346> (дата обращения: 21.12.2021). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

3. Осипова, В. Л. Внутрибольничная инфекция: учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп. / В. Л. Осипова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5265-3. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Консультант студента: [сайт]. - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970452653.html> (дата обращения: 23.12.2021). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

### **РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

1. Электронный каталог НБ ЮУГМУ [http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=114](http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114)

2. Электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ (доступ осуществляется при условии авторизации на сайте по фамилии (логин) и номеру (пароль) читательского билета) [http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=114](http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114)

3. ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>

4. Министерство здравоохранения и социального развития РФ <https://www.rosminzdrav.ru>