

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Микробиология»
дополнительной профессиональной образовательной
программы профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в
общеобразовательной организации».**

1. Целью изучения дисциплины - формирование у студентов системного естественнонаучного мировоззрения, знания многообразия мира микробов, их роли в общебиологических процессах и в патологии человека путем развития общекультурных и профессиональных компетенций, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья, осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей.

Для достижения цели ставятся **задачи:**

- формирование у студентов знаний по основным теоретическим вопросам микробиологии и вирусологии;
- изучение студентами этиологии и патогенеза наиболее актуальных инфекционных заболеваний;
- обучение студентов принципам и методам лабораторной диагностики и профилактики инфекционных заболеваний;
- овладение студентами правил техники безопасности при работе в микробиологических лабораториях с микробными культурами, реактивами, приборами;
- обучение студентов принципам и методам дезинфекции и стерилизации, основным дезинфицирующим средствам и правилам их использования;
- привлечение студентов к научным исследованиям, направленным на решение фундаментальных и прикладных задач в области охраны здоровья населения;
- формирование у студентов основ врачебного мышления, врачебной этики, расширение научного и культурного кругозора;
- формирование у студентов мотивированного отношения к профилактике заболеваемости, санитарно-просветительской работе, проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий.

2. В результате освоения дисциплины слушатель должен

Знать:

- биологию микроорганизмов, превращение микроорганизмами различных соединений;
- основные законы естественнонаучных дисциплин, явлений и процессов, в том числе систематику, морфологию микроорганизмов;
- методы изучения качественного и количественного состава микроорганизмов.

Уметь:

- использовать основные законы и понятия естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;
- управлять микробиологическими процессами для получения биологически активных веществ;
- анализировать данные микробиологического исследования водных источников, почв и других объектов окружающей среды.

Владеть:

- методами определения состава микроорганизмов и их биологической активности;
- методами приготовления временных и постоянных препаратов микроорганизмов и микроскопии;
- методами определения ферментативной активности и фагоустойчивости микробов.

Содержание. Специфичность прокариотной клетки и методов ее изучения. Типы микроорганизмов. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Морфологическая дифференцировка и уровни клеточной организации. Общая характеристика

конструктивного метаболизма прокариот. Энергетический метаболизм прокариот. Взаимосвязь микроорганизмов с растениями: микроорганизмы поверхности растений, корневая и прикорневая микрофлора растений, фитопатогенные микроорганизмы.

3. Место дисциплины в учебном плане ДПОП: дисциплина входит в обязательную часть. Индекс О.9.

4. Требования к предварительной подготовке слушателей.

Для успешного освоения дисциплины слушатель должен иметь базовый уровень знаний по следующим дисциплинам: биология, молекулярная биология.

5. Трудоемкость дисциплины: 1 ЗЕТ. 44 час., 12 час. лек., 12 час. прак., 20 час. СРС.

6. Формы итогового контроля знаний и уровня приобретенных компетенций: зачет.

7. Требования к результатам освоения. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-2, ПК-7

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная учебная литература

1. Вирусология: учебник / А. В. Пиневиц, А. К. Сироткин, О. В. Гаврилова, А. А. Потехин; под редакцией А. В. Пиневица. - 2-е изд., доп. - Санкт-Петербург: СПбГУ, 2020. - 442 с. - ISBN 978-5-288-06011-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1244714> (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2. Гернет, М. В. Микробиология: учебник / М. В. Гернет, Н. Г. Ильяшенко, Л. Н. Шабурова. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 263 с. (Высшее образование: Бакалавриат).- ISBN 978-5-16-015357-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081661> (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Кисленко, В. Н. Микробиология: учебник / В. Н. Кисленко, М. Ш. Азаев. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 272 с. - (Высшее образование : Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010250-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009634> (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4. Микробиология: учебник / О. Д. Сидоренко, Е. Г. Борисенко, А. А. Ванькова, Л. И. Войно. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 286 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009743-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227524> (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

5. Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии: учебное пособие / В. Б. Сбойчаков, А. В. Москалев, М. М. Карапац, Л. И. Клецко.- Москва: КноРУС, 2017.- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_009486815/ (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

6. Фирсов, Г. М. Вирусология и биотехнология: учебное пособие / Фирсов Г.М., Акимова С.А., - 2-е изд., дополненное - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 232 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/615175> (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Громов, Б.В. Строение бактерий / Б.В. Громов.- Л: Изд-во ЛГУ, 1985. - 189 с.

2. Готшлак, Г. Метаболизм бактерий / Г. Готшлак. - М.: Мир, 1982. - 310 с.

3. Шлегель, Г. Общая микробиология / Г. Шлегель.- М.: Мир, 1987, - 568 с.

4. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии / А.А. Воробьев, [и др.]. - М.: Мастерство; Высшая школа, 2001. - 224 с.

5. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология: учебник. - М.: Медицинское информационное агентство (МИА), 2005. - 734 с. (Библиотека УлГПУ)

6. Емцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология. - Москва: Юрайт, 2014. - 444 с. (Библиотека УлГПУ)

7. Кисленко В Н., Азаев М.Ш. Микробиология: Учебник. - М.: НИЦ ИНФРА-М,

2015. - 272 с. (Электронный ресурс. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=478874>)
8. Нетрусов А.И., Котова И.Б. Микробиология: учебник. - М.: Академия, 2006. - 349 с. (Библиотека УлГПУ)
9. Практикум по микробиологии: учеб. пособие / под ред. А.И. Нетрусова. - М.: Академия, 2005. - 602 с. (Библиотека УлГПУ)
10. Сидоренко О.Д., Борисенко Е. Г., Ванькова А.А., Войно Л.И. Микробиология: Учебник для агротехнологов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 286 с. (Электронный ресурс. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=456113>)
11. Теппер Е.Т.; Шильникова В.К., Переверзева Г.И. Практикум по микробиологии: учеб. пособие / под ред. В.К. Шильниковой. - М.: Дрофа, 2004. - 255 с. (Библиотека УлГПУ)