

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Центр организации приема абитуриентов и довузовского образования Научно-образовательный
профессиональный центр генетических и лабораторных технологий

СОГЛАСОВАНО

Директор центра организации приёма абитуриентов
и довузовского образования, к.м.н., доцент
С.А. Буракшаев

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ЦКМС, проректор по образовательной
деятельности,
д.м.н., доцент Ю.В. Мякишева

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ
ПО ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ КУРС «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»
для обучающихся 9-11-х классов**

Самара, 2023

Разработчики рабочей программы:

- заведующий лабораторией образовательных технологий в генетике, микробиологии и лабораторной диагностике, профессор кафедры общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии, д.м.н., доцент Ольга Владимировна Кондратенко
- начальник отдела образовательных технологий и методической работы, доцент кафедры общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии, к.м.н., доцент Татьяна Рудольфовна Никитина

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса «Основы микробиологии и иммунологии» для слушателей базовых и опорных школ СамГМУ создана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения в соответствии с целями изучения курса биологии.

2. АКТУАЛЬНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ

Профессиональная ориентация учащихся – одно из направлений Федерального государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Для наиболее качественной подготовки к обучению в высшем учебном заведении медицинской направленности необходимо овладеть базовыми понятиями по биологическим дисциплинам, которые являются основой для практической работы врача. Программа дополнительного образования детей и подростков по биологии предназначена для обучения учащихся 9-11 классов.

При реализации программы устанавливается постоянная связь изучаемых предметов, что помогает слушателям ориентироваться в вопросах, требующих знания не только в биологии, но и химии, а также излагать ответы грамотно и лаконично. Программа курса «Основы микробиологии и иммунологии» предполагает изучение основных тем и вопросов, представленных в ЕГЭ и являющихся основополагающими для формирования биологического мышления.

3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель программы: создание базы для учебы в медицинском вузе путём получения базовых понятий и навыков по биологическим дисциплинам (разделу микробиологии и иммунологии).

Задача программы: заключается в формировании интереса у учащихся школ к дальнейшему углубленному изучению биологии в целом. А также:

1. Углубленное усвоение учащимися профильного курса биологии;
2. Формирование биологического мышления, позволяющего на основе имеющихся знаний отвечать на сложные вопросы Части 2 в заданиях ЕГЭ;
3. Усвоение учащимися углублённого курса биологии предполагает успешное выполнение заданий итоговых испытаний в формате ЕГЭ и позволяет быстро адаптироваться к вузовской системе профессионального образования.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программа рассчитана на 16 академических часов.

- К концу обучения по программе обучающиеся будут знать: основные микробиологические термины и определения; основные подходы к систематике микроорганизмов;
- особенности метаболизма, генетического аппарата и экологии микроорганизмов.
- особенности инфекционного процесса, роль факторов патогенности и ферментов агрессии в его развитии.
- особенности строения иммунной системы, виды и формы иммунного ответа.
- понятия иммунотерапии и иммунопрофилактики инфекционных заболеваний.

К концу обучения по программе обучающиеся будут уметь:

- пользоваться научной литературой и сетью Интернет для освоения дисциплины;
- практиковать навыки решения ситуационных задач и заданий аналогичных ЕГЭ.

К концу обучения по программе обучающиеся будут владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, а также прочих ресурсах по изучаемой дисциплине.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебной работы

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Виды учебной работы | | | | | Всего часов |
|-------|--|---------------------|----|---|----|----------------|-------------|
| | | Аудиторная | | | | Вне аудиторная | |
| | | Л | ПЗ | С | ЛЗ | СРС | |
| 1. | Основы микробиологии и вирусологии | 6 | | | | | 12 |
| 2. | Основы иммунологии и вакцинопрофилактики | 2 | | | | | 4 |
| | ИТОГО: | 8 | | | | | 16 |

5.2. Тематический план лекций

| № раздела | Раздел дисциплины | Тематика лекций | Количество часов в полугодии | |
|-----------|--|---|------------------------------|-----|
| | | | № 1 | № 2 |
| 1 | Основы микробиологии и вирусологии | Лекция 1. Морфологические и ультраструктурные особенности микроорганизмов как основа их систематики. | 2 | - |
| | | Лекция 2. Особенности метаболизма микробов как принцип их систематики | 2 | - |
| | | Лекция 3. Основы вирусологии. Классификация вирусов. Бактериофаги. | 2 | - |
| | | Лекция 4. Особенности генетики микроорганизмов. Генотипическая изменчивость. | 2 | - |
| | | Лекция 5. Учение об инфекционном процессе. Факторы патогенности и персистенции бактерий. | 2 | - |
| | | Лекция 6. Эволюция микроорганизмов. Нормальная микрофлора тела человека. Понятие о дисбактериозе. | - | 2 |
| 2 | Основы иммунологии и вакцинопрофилактики | Лекция 7. Иммунная система человека, структура и функции. Клетки и органы иммунной системы. Неспецифические факторы защиты. Антитела. Гуморальный и клеточный иммунный ответ. | - | 2 |
| | | Лекция 8. Иммуноterapia и иммунопрофилактика инфекционных заболеваний. Национальный календарь прививок. | - | 2 |
| ИТОГО: | | | 10 | 6 |

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература Печатные издания (книги)

| № | Наименование издания |
|----|--|
| 1. | Биология. Пособие для поступающих в вузы. В 2-х томах. Под редакцией Чебышева Н.В. 2021 |
| 2. | Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология в 3-х томах. М.: Мир. 2004 |
| 3. | Биология. Учебник в 8 книгах. Под ред. Р.Р. Исламова. 2022 |
| 4. | Заяц Р.Г., Бутвиловский В.Э., Давыдов В.В., Рачковская И.В. Биология для поступающих в вузы. М.: Феникс. 2021 – 639 с. |
| 5. | Билич Г.Л., Зигалова Е.Ю. Биология для поступающих в вузы. М.: ЭКСМО. 2021 – 784 с. |

Дополнительная литература Печатные издания (книги)

| № | Наименование издания |
|---|----------------------|
|---|----------------------|

| | |
|----|---|
| 1. | 1. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: учебное пособие / под редакцией А. С. Лабинской, Л. П. Блинковой, А. С. Ещиной. – 3-е изд., стер. – Санкт- Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2019. – 587 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – ISBN 978-5-8114-2162-6. - Текст: непосредственный. |
| 2. | Медицинская микробиология: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 656 с. - ISBN 978-5-9704-7331-3, DOI: 10.33029/9704-7331-3-MMIC-2023-1-656. – Электронная версия доступна на сайте ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. URL: |
| 3. | Быков А.С., Воробьев А.А., Зверев В.В. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии – Москва: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2022. – 272 с. – ISBN 978-5-9986-0479-9. – Текст: электронный. – URL: |
| 4. | Воробьев А.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология – Москва: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. – 704 с. – ISBN 978-5-8948-18955. – Текст: электронный. – URL: |