

АКТУАЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ БИОЛОГИЯ, ПРОФИЛЬ МИКРОБИОЛОГИЯ

Бибарцева Е.В., Куликова Н.А.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В современном мире перед выпускником школы существует бескрайний простор выбора будущей профессии. Для того чтобы реализоваться как специалист и знаток своего дела человеку очень важно найти именно «свою» профессию, ту которая будет не только приносить доход, но и вызывать желание работать.

Сегодня я хочу подробно рассказать о такой актуальной и неизвестной многим профессии – профессии микробиолога.

Для начала стоит выяснить, кто такой микробиолог и что является объектом его исследования.

Микробиолог - это научный специалист, активно изучающий мир микроорганизмов, в который включены вирусы, бактерии и простейшие.

Профессия микробиолога возникла очень давно и до сих пор является одной из самых интересных и увлекательных. Микробиологи изучают невидимый мир микроорганизмов. Мир, о котором человек, зачастую, даже не подозревает, но который можно легко визуализировать с помощью микроскопа. Именно с открытием микроскопа связано становление микробиологии как науки.

За время существования микробиологии сформировались общая, сельскохозяйственная, техническая, медицинская, ветеринарная, санитарная ветви.

Рассмотрим подробнее данные ветви.

- Общая микробиология изучает наиболее общие закономерности, свойственные каждой группе перечисленных микроорганизмов: метаболизм, структуру, экологию, генетику, и т. д.

- Техническая микробиология занимается разработкой биотехнологии синтеза микроорганизмами биологически активных веществ: нуклеиновых кислот, белков, спиртов, антибиотиков, ферментов.

- Сельскохозяйственная микробиология исследует роль микроорганизмов в круговороте веществ, использует их для синтеза удобрений, а также борьбы с вредителями.

- Ветеринарная микробиология изучает возбудителей заболеваний животных, методы диагностики, профилактики и лечения, направленного на уничтожение возбудителя инфекции в организме больного животного.

- Медицинская микробиология изучает болезнетворные (патогенные) и условно-патогенные для человека микроорганизмы, а также разрабатывает методы микробиологической диагностики, специфической профилактики и этиотропного лечения вызываемых ими инфекционных заболеваний.

- Санитарная микробиология изучает санитарно-микробиологическое состояние объектов окружающей среды, пищевых продуктов и напитков, и

разрабатывает санитарно-микробиологические нормативы и методы индикации патогенных микроорганизмов в различных объектах и продуктах.

Стоит сказать, что микробиология является достаточно сложной сферой деятельности, требующей от работников максимальной самоотдачи, а также наличие твёрдых знаний и умений. Микробиологу недостаточно хорошо знать биологию, химию и любить природу. Очень важным для специалиста является практическое знание лабораторных приборов и оборудования, латинского языка, на данном языке прописываются название всех микроорганизмов, а также фармакологии, микропрепаратов и биопрепаратов. Кроме того, ни один микробиолог не сможет хорошо работать без глубокого знания правил эксплуатации приборов, микробиологических инструментов, умения приготовления питательных сред и выращивание микроорганизмов. Также очень важным для микробиолога является знание правил нахождения в микробиологической лаборатории, соблюдение которых позволяет достичь хороших результатов и исключить причинения вреда собственному организму. Кроме того правильное выполнение лабораторных работ является очень важным для микробиолога.

Лабораторные работы играют большую роль в учебном процессе по многим дисциплинам, преподавание которых запланировано на профили обучения "Микробиология". Они являются одной из форм учебных занятий и одним из практических методов обучения, в котором учебные цели достигаются при постановке и проведении учащимися экспериментов, опытов, исследований с использованием специального оборудования, приборов, измерительных инструментов и других технических приспособлений [1].

Выполнение лабораторных работ необходимо для достижения образовательных целей на уровне специальности, а также дидактических и развивающих целей учебных дисциплин и их составляющих. Так, они обеспечивают связь теории с практикой, развивают самостоятельность и способность к постановке и проведению экспериментов, пониманию и интерпретации фактов, к анализу явлений и синтезу, к оценке полученной информации, применению знаний на практике. На уровне учебных дисциплин лабораторные работы обеспечивают знакомство с оборудованием, приборами, средствами измерения, с методикой исследования, пополняя знания фактами, они позволяют определить и проверить теоретические зависимости. В зависимости от задач, решаемых на лабораторных занятиях, различают ознакомительные, экспериментальные и проблемно-поисковые лабораторные работы.

Но, стоит иметь ввиду, что данная профессия подойдет не всем, ведь для успешного освоения данной профессии необходимы определённые личные качества. Микробиолог должен быть аккуратным, терпеливым, внимательным, усидчивым, наблюдательным и дисциплинированным. Стоит также быть готовым к тому, что большую часть своего рабочего времени сотруднику придётся проводить в лаборатории, осуществляя различную исследовательскую деятельность.

Профессия микробиолог является востребованной на современном рынке труда. Работать микробиолог может в самых разнообразных сферах. Чаще всего люди данной профессии востребованы в сфере фармацевтики, создавая новые и исследуя имеющиеся медицинские препараты, направленные на борьбу с вирусами и разнообразными патогенными бактериями, в пищевой промышленности, медицинских и образовательных учреждениях. Так же микробиологи являются востребованными в организациях связанных с экологией и в Роспотребнадзоре.

Принимая во внимание то, что микробиологи занимаются производством медикаментов, витаминов, разнообразных вирусных и бактериальных препаратов, они довольно часто рискуют собственным здоровьем или даже жизнью. А неаккуратность сотрудника при работе в микробиологической лаборатории может привести к заражению распространения различных вирусов и бактериальных инфекций [2].

Получить профессию микробиолога можно в высших учебных заведениях, причем, как в медицинских, так и в классических университетах, поступив на соответствующий факультет. Как и профессия врача, профессия микробиолога подразумевает повышение квалификации специалиста на курсах, семинарах или научных конференциях

Микробиолог также может реализовать себя как специалист в области судебной микробиологии и работать в правоохранительных органах. Они используют свои навыки и знания для обнаружения запрещённых веществ, проверяют улики, обнаруженные на месте преступления, проводят судебные экспертизы. Также возросший рост теоретических атак и применение биологического оружия способствовало большому спросу на данную профессию.

Список литературы

1. Иванова, А. В. Психолого-педагогический словарь для учителей и руководителей общеобразовательных учреждений : учеб. пособие / А. В. Иванова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 554 с. – ISBN 978-5-467-03.

2. Лазарев, В. С. Управление инновациями в школе : учеб. пособие / В. С. Лазарев. – Москва : Центр педагогического образования, 2008. - 532 с. – ISBN 978-5-484-89-3.

3. Арыдин, В. М. Учебная деятельность студентов : справочное пособие / В. М. Арыдин, Г. А. Атанов. – Донецк : ЕАЧ-пресс, 2010 г. – 180 с.

4. Чернилевский, Д. В. Профессиональные аспекты профессии микробиолог : учеб. пособие / Д. В. Чернилевский, А. Т. Ашерев. – Москва : Академия, 2012. – 198 с.

5. Шилова, М. И. Гуманитарная основа формирования черт характера подростков : учеб. пособие / М. И. Шилова, О. Н. Тютюкова. – Москва : Флинта, 2014 г. – 176 с. - ISBN: 978-5-9765-1874-2.

