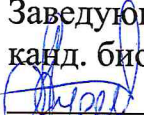
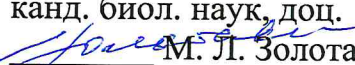


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Факультет биологический  
Кафедра генетики, микробиологии и биохимии

Допустить к защите  
Заведующий кафедрой  
канд. биол. наук, доц.  
 А.А. Худокормов

05 июня 2020 г.

Руководитель ООП  
канд. биол. наук, доц.  
 М. Л. Золотавина

5 июля 2020 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

ИЗМЕНЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
СЫВОРОТКИ КРОВИ БОЛЬНЫХ  
В РАЗВИТИИ ПНЕВМОНИИ РАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Работу выполнила  О. А. Бессарабова  
(подпись)

Направление подготовки 06.04.01 Биология  
(код, наименование)

Направленность (профиль) Биохимия и молекулярная биология

Научный руководитель

доцент, канд. биол. наук  М. Л. Золотавина  
(подпись)

Нормоконтролёр

доцент, канд. биол. наук  Н. Н. Улитина  
(подпись)

Краснодар 2020

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 60 с., 5 табл., 2 рис., 50 источников.

ОБЩИЙ БЕЛОК, С-РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК, МОЧЕВИНА, КРЕАТИНИН, АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗА, АСПАРТАТАМИНОТРАНСФЕРАЗА, ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗА, КРЕАТИНКИНАЗА, ГЛЮКОЗА, *STREPTOCOCCUS PNEUMONIA*, ГРИПП В, НЕУТОЧНЕННАЯ ЭТИОЛОГИЯ, ПНЕВМОНИЯ.

Цель работы – определение особенностей изменения биохимических показателей сыворотки крови при пневмониях, вызванных возбудителями различной этиологии.

Были использованы спектрофотометрические и потенциометрический методы исследования.

Биохимические показатели при пневмониях, различной этиологии меняются в зависимости от возраста и гендерной принадлежности. Наиболее значимые изменения концентрации СРБ (более 30 раз) отмечались в сыворотке крови больных пневмонией группы А, вызванной *Streptococcus Pneumonia*; в сыворотке крови больных пневмонией, вызванной гриппом В отмечался самый высокий уровень активности АЛТ (в два раза) и высокий уровень активности КФК (более двух раз).

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	6
1 Аналитический обзор .....	8
1.1 Биохимические показатели, используемые в диагностике пневмоний.....	8
1.1.1 Исследование общего белка в сыворотке крови.....	8
1.1.2 Исследование С-реактивного белка в сыворотке крови.....	10
1.1.3 Исследование мочевины в сыворотке крови.....	12
1.1.4 Исследование креатинина в сыворотке крови.....	14
1.1.5 Исследование аминотрансминаз в сыворотке крови.....	15
1.1.6 Исследование лактатдегидрогеназы в сыворотке крови.....	17
1.1.7 Исследование креатинфосфокиназы в сыворотке крови.....	17
1.1.8 Исследование глюкозы в сыворотке крови.....	18
1.2 Патологические процессы в развитии пневмонии .....	20
2 Материал и методы исследования .....	24
2.1 Материал исследования.....	24
2.2 Методы исследования.....	25
2.2.1 Определение содержания общего белка .....	25
2.2.2 Определение содержания С-реактивного белка.....	26
2.2.3 Определение концентрации мочевины .....	26
2.2.4 Определение концентрации креатинина.....	26
2.2.5 Определение активности аминотрансминаз.....	27
2.2.6 Определение активности лактатдегидрогеназы.....	27
2.2.7 Определение активности креатинфосфокиназы.....	28
2.2.8 Определение концентрации глюкозы.....	28
2.3 Статистическая обработка данных.....	28
3 Изменения биохимических показателей сыворотки крови больных в развитии пневмонии разной этиологии .....	30
3.1 Характеристика контингента больных пневмонией.....	30

3.2 Изменения биохимических показателей при пневмониях, вызванных <i>Streptococcus pneumonia</i> .....	33
3.3 Изменения биохимических показателей при пневмониях, вызванных вирусом гриппа В .....	37
3.4 Изменения биохимических показателей при пневмониях, вызванных возбудителем неуточненной этиологии .....	40
3.5 Сравнения биохимических показателей сыворотки крови больных пневмонией различной этиологии .....	44
Заключение .....	53
Список использованных источников .....	55

## ОТЗЫВ

научного руководителя на выпускную квалификационную работу  
(магистерскую диссертацию) студентки биологического факультета  
Кубанского государственного университета  
**Бессарабовой Олеси Александровны**  
на тему: «Изменения биохимических показателей сыворотки крови  
больных в развитии пневмонии разной этиологии»

За период обучения в магистратуре на биологическом факультете Бессарабова Олеся Александровна показала себя грамотной, трудолюбивой и ответственной студенткой. На протяжении всего периода обучения отмечался высокий уровень теоретической и практической подготовки.

Магистерская диссертация Бессарабовой О. А. посвящена проблеме исследования, которая состоит в необходимости проведения биохимического анализа пневмоний различной этиологии современными методами для понимания отличия в течение метаболических путей и улучшение диагностики, выявление заболеваний на ранних стадиях развития для предотвращения перехода их в острую форму.

В диссертации представлены результаты исследования биохимических показателей сыворотки крови в зависимости от возбудителя пневмонии, от возраста и гендерной принадлежности больных.

Практическая значимость представлена в значимом различии концентрации СРБ, активности АЛТ и КФК в сыворотках крови больных, что позволит оценить тяжесть патологических процессов при пневмонии, вызванной *Streptococcus Pneumonia*, пневмонии, вызванной гриппом В, пневмонии, неуточненной этиологии.

В целом автор достиг запланированной в исследовании цели и ответил на все поставленные задачи. Данная работа является интересным научным исследованием по своей новизне, теоретической и практической значимости; отвечает требованиям, предъявляемым магистерским диссертациям. Поставленные цели и задачи диссертантом успешно решены.

За время учебы в магистратуре опубликовала 2 статьи.

Согласно отчету о проверке на заимствования, оригинальность текста работы составила 73,1 %.

В целом Бессарабова Олеся Александровна проявила высокую степень научной самостоятельности, дисциплинированности и ответственности. График работы над диссертацией выполнялся установленные в календарном плане сроки.

Выпускная квалификационная работа допускается к защите, а автор заслуживает высокой положительной отметки.

Научный руководитель  
доцент, канд. биол. наук,  
доцент



М.Л. Золотавина

## РЕЦЕНЗИЯ

выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации),  
выполненной студенткой Бессарабовой Олесей Александровной на тему:  
«Изменения биохимических показателей сыворотки крови больных в  
развитии пневмонии разной этиологии»

Одним из наиболее часто встречающихся заболеваний нижних дыхательных путей – пневмония. Исследование посвящено актуальной теме: определение особенностей изменения биохимических показателей сыворотки крови, при пневмониях, вызванных возбудителями различной этиологии.

Актуальность проблемы исследования состоит в необходимости проведения биохимического анализа пневмоний различной этиологии современными методами для понимания отличия в течение метаболических путей. Для достижения цели улучшения диагностики заболеваний легких, выявления на ранних стадиях развития для предотвращения перехода их в острую форму, магистрант рассматривает важные задачи.

Практическая значимость представлена в значимом различии концентрации СРБ, активности АЛТ и КФК в сыворотках крови больных, что позволит оценить тяжесть патологических процессов при пневмонии, вызванной *Streptococcus Pneumonia*, пневмонии, вызванной гриппом В, пневмонии, неуточненной этиологии.

Диссертационное исследование изложена на 60 страницах и состоит из введения, трёх глав, заключения и списка использованных источников. Список литературы содержит 50 источников.

В первой главе представлен аналитический обзор пневмонии и биохимических показателей, используемых в диагностике пневмоний.

Во второй главе подробно описываются материал, методы исследования и статистическая обработка данных. Методики подобраны адекватно цели, реализуемые исследования соответствуют задачам.

В третьей главе описывается практическая часть исследования биохимических показателей сыворотки крови больных пневмонией разной этиологии и сравнение между собой. Добросовестно проиллюстрированы все промежуточные данные в виде таблиц и диаграммы, описаны результаты и проанализированы полученные данные.

Результаты исследования соответствуют поставленным задачам. Цель работы достигнута, в заключении сделаны выводы, полученные в ходе решения поставленных задач.

ВКР соответствует нормам оформления, указанным в методических рекомендациях по оформлению выпускных квалификационных работ.

Таким образом, рассматриваемое исследование заслуживает положительной (высокой) оценки «отлично».

Рецензент Диденко С.Н. зав. к.  
(Ф.И.О. должность)

ГБУЗ «Детская краевая клиническая больница»  
Болонина



# Отчет о проверке на заимствования №1



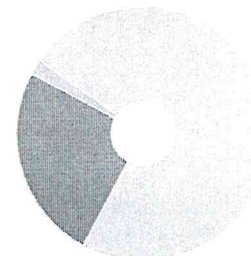
Автор: user 0 5 [biochem@bio.kubsu.ru](mailto:biochem@bio.kubsu.ru) / ID: 177  
 Проверяющий: user 0 5 ([biochem@bio.kubsu.ru](mailto:biochem@bio.kubsu.ru)) / ID: 177  
 Организация: Кубанский Государственный университет  
 Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»- <http://kubsu.antiplagiat.ru>

## ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 354  
 Начало загрузки: 27.06.2020 06:22:59  
 Длительность загрузки: 00:00:07  
 Имя исходного файла: Бессарабова\_20.pdf  
 Название документа: Бессарабова\_20  
 Размер текста: 1 кБ  
 Символов в тексте: 100502  
 Слов в тексте: 11785  
 Число предложений: 882

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)  
 Начало проверки: 27.06.2020 06:23:07  
 Длительность проверки: 00:00:23  
 Корректировка от 27.06.2020 06:23:47  
 Комментарии: [Автосохраненная версия]  
 Модули поиска: Коллекция ГАРАНТ, Модуль поиска общеупотребительных выражений, Модуль поиска Интернет, Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU, Модуль поиска перефразирований Интернет, Коллекция eLIBRARY.RU, Коллекция РГБ, Коллекция Медицина, Кольцо вузов, Сводная коллекция ЭБС, Коллекция Патенты, Модуль поиска ИПС "Адилет", Модуль выделения библиографических записей, Цитирование, Модуль поиска переводных заимствований, Модуль поиска переводных заимствований по elibrary (EnRu), Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu), Модуль поиска "КубГУ"



### ЗАИМСТВОВАНИЯ

24,68%

### САМОЦИТИРОВАНИЯ

0%

### ЦИТИРОВАНИЯ

2,22%

### ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

73,1%

Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.  
 Самоцитирования — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа, по отношению к общему объему документа.

Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общеупотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.

Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.  
 Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.

Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.

Заимствования, самоцитирования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.

Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Ссылка	Актуален на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте
[01]	0%	9,87%	не указано	не указано	раньше 2011	Модуль выделения библиографических записей	0	1
[02]	2,02%	3,89%	Андрушкевич В.В. Биохими...	<a href="http://studmed.ru">http://studmed.ru</a>	05 Янв 2017	Модуль поиска перефразирований Интернет	9	14
[03]	2,82%	3,03%	ИЗМЕНЕНИЯ БИОХИМИЧЕС...	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	26 Окт 2019	Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU	18	15
[04]	0%	2,16%	Биохимические показатели ...	<a href="http://labdiagnostic.ru">http://labdiagnostic.ru</a>	01 Фев 2019	Модуль поиска Интернет	0	16
[05]	0%	2,16%	<a href="http://biochem.vsmu.edu.ua/">http://biochem.vsmu.edu.ua/...</a>	<a href="http://biochem.vsmu.edu.ua">http://biochem.vsmu.edu.ua</a>	07 Фев 2019	Модуль поиска Интернет	0	16
[06]	0%	2,15%	Андрушкевич В.В. Биохими...	<a href="http://studmed.ru">http://studmed.ru</a>	11 Сен 2018	Модуль поиска Интернет	0	16
[07]	0%	1,89%	Лактатдегидрогеназа	<a href="http://medlec.org">http://medlec.org</a>	раньше 2011	Модуль поиска Интернет	0	13
[08]	1,39%	1,82%	учебно-производственной ...	<a href="http://leksii.org">http://leksii.org</a>	01 Янв 2017	Модуль поиска перефразирований Интернет	6	7
[09]	1,68%	1,68%	Анализ на мочевина в моче...	<a href="http://likar.info">http://likar.info</a>	08 Янв 2017	Модуль поиска перефразирований Интернет	1	1
[10]	1,11%	1,55%	Скачать	<a href="http://worldreferat.ru">http://worldreferat.ru</a>	03 Ноя 2018	Модуль поиска Интернет	10	14
[11]	0,13%	1,55%	Биохимические исследован...	<a href="http://worldreferat.ru">http://worldreferat.ru</a>	03 Ноя 2018	Модуль поиска Интернет	1	17