

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»

Биологический факультет

СОГЛАСОВАНО  
заведующий кафедрой  
д.б.н. проф. Коннова С. А.

*Коннов*  
"07" 07 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
председатель НМС факультета  
д.б.н. доцент Юдакова О.И.

"07" 07 2022 г.

**Фонд оценочных средств**  
Текущего контроля и промежуточной аттестации по  
ознакомительной практике

Направление подготовки магистратуры  
06.04.01 - Биология

Профиль подготовки магистратуры  
Общая биология

Квалификация  
*Magistr*

Форма обучения  
очная

Саратов,  
2022

## Карта компетенций

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)	Виды заданий и оценочных средств
<b>ОПК-1</b> Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	1.1_М.ОПК-1 Использует фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; 2.1_М.ОПК-1 Владеет основами методологии научного познания; способен к активной социальной мобильности; 3.1_М.ОПК-1 Применяет знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных и нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> - основы методологии научного познания <b>Уметь:</b> - ставить и решать профессиональные задачи <b>Владеть:</b> - основами методологии научного познания.	- Письменный отчет - -//-
<b>ОПК-8.</b> Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач профессиональной деятельности	1.1_М.ОПК-8 Применяет методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры); 2.1_М.ОПК-8 анализирует и критически оценивает развитие инновационных идей, на основе имеющихся ресурсов составляет план решения поставленной задачи, выбирает и модифицирует методические приемы выполнения инновационных задач; 3.1_М.ОПК-8 использует современную исследовательскую аппаратуру в полевых и лабораторных условиях, способен грамотно	<b>Знать:</b> - алгоритм решения поставленной задачи, выбора и модификации методических приемов выполнения инновационных задач <b>Уметь:</b> - использовать современную исследовательскую аппаратуру в полевых и лабораторных условиях <b>Владеть:</b> - методическими основами проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований,	- -//-

	обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы		
<b>ПК-1</b> Способен применять знание принципов структурно функциональной организации биологических объектов, выбирать и использовать основные физиологические, цитологические, биохимические, биофизические, молекуляно-генетические, геоботанические и зоологические методы исследования экосистемы и ее компонентов для решения профессиональных задач в области биологии и экологии	<p><b>1.1_М.ПК-1</b> Понимает современные проблемы биологии и использует фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по биологии, биомедицине и экологии</p> <p><b>2.1_М.ПК-1</b> Способен описывать проблемы и ситуации профессиональной деятельности, представлять известные и собственные научные результаты, используя язык и аппарат биологической науки</p> <p><b>3.1_М.ПК-1</b> Самостоятельно анализирует имеющуюся информацию, выявляет фундаментальные проблемы, ставит задачу и выполняет биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрирует ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p> <p><b>4.1_М.ПК-1</b> Применяет физиологические, цитологические, биохимические, биофизические, молекуляно-генетические методы исследования биосистем, осуществляет контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах</p> <p><b>5.1_М.ПК-1</b> Осваивает и осуществляет внедрение новых методов клинических лабораторных</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные проблемы биологии</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по биологии и экологии</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными экспериментальными методами исследования <i>in vitro</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Письменный отчет</li> <li>- Устный отчет</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -//-</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рабочий журнал</li> </ul>

	<p>исследований и медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>. Выполняет клинические лабораторные исследования третьей категории сложности</p> <p><b>6.1_М.ПК-1</b> Выполняет микробиологические работы (отбор проб для проведения микробиологических работ, выполнение первичных посевов отобранных проб на питательные среды и анализ посевов микробиологических проб).</p> <p><b>7.1_М.ПК-1</b> Проводит биохимический анализ состава организмов, структуры, свойств и локализацию обнаруживаемых в них соединений, путей и закономерностей их образования, последовательности и механизмов превращений, а также их биологической и физиологической роли.</p>		
<p><b>ПК-2</b> Способен использовать знание закономерностей общей экологии и современные методы биологии и экологии для проектирования и осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов и среды их обитания</p>	<p><b>1.1_М.ПК-2</b> Демонстрирует и применяет базовые представления об основах экологии, принципах оптимального природопользования и охраны природы, оценки состояния природной среды, мониторинга, участвует в планировании и реализации соответствующих мероприятий,</p> <p><b>2.1_М.ПК-2</b> Владеет предметной областью разработки эффективных методов изучения и оценки состояния организмов, популяций и сообществ во взаимодействии со средой обитания, владением и использованием методов экологии для решения практических задач общей экологии, методами и средствами изучения и оценки состояния почвенной биоты, водных экосистем, ландшафтов, экологического мониторинга, оценки состояния окружающей среды, прогнозирования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- маркерные системы и протоколы проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать правовыми основами и законодательства РФ в области охраны природы и природопользования</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предметной областью разработки эффективных методов изучения и оценки состояния организмов, популяций и сообществ во взаимодействии со средой обитания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Письменный отчет</li> <li>- Устный отчет</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -/-</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -/-</li> </ul>

	<p>биологических ресурсов биосфера, рационального природопользования, к решению социально-экологических проблем, в том числе проблем экологии человека.</p> <p><b>3.1_М.ПК-2</b> Оперирует правовыми основами и законодательства РФ в области охраны природы и природопользования</p> <p><b>4.1_М.ПК-2</b> Способен планировать и проводить биологические эксперименты с учетом принципов охраны природы, требований безопасности и охраны труда, применять навыки работы с современной научным оборудованием, с препаратами и живыми объектами.</p> <p><b>5.1_М.ПК-2</b> Планирует и осуществляет мероприятия по охране растительного и животного мира, сохранению биоразнообразия экосистем, рациональному использованию и восстановлению биоресурсов в соответствии с особенностями и потребностями региона.</p> <p><b>6.1_М.ПК-2</b> Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий. Разрабатывает маркерные системы и протоколы проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов. Анализирует влияние хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.</p>		
<b>ПК-3</b> Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и	<p><b>1.1_М.ПК-3</b> Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, методические основы проектирования и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, методические основы</li> </ul>	<p>– Выполнение НИР</p>

лабораторных работ в биологии и экологии	<p>выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов, генерирует новые идеи и методические решения</p> <p><b>2.1_М.ПК-3</b> Пользуется современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации, излагает и критически анализирует получаемую информацию и представляет результаты полевых и лабораторных биологических исследований, демонстрирует знание принципов составления научных проектов и отчетов</p> <p><b>3.1_М.ПК-3</b> Пользуется нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности работ</p> <p><b>4.1_М.ПК-3</b> Осуществляет новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>.</p> <p><b>5.1_М.ПК-3</b> Идентифицирует микробиоценозы, контролирует среды их обитания и разрабатывает рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней, определяет факторы патогенности микроорганизмов;</p>	<p>проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности работ.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <p>современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации.</p>	
<b>ПК-4</b> Способен использовать основные теории, концепции и принципы в избранной области профессиональной деятельности, способен к системному мышлению, умеет планировать и реализовывать	<p><b>1.1_М.ПК-4</b> Знает и использует основные теории, концепции и принципы в избранной области профессиональной деятельности, способен к системному мышлению, умеет планировать и реализовывать профессиональные мероприятия;</p> <p><b>2.1_М.ПК-4</b> Использует знание нормативных</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные теории, концепции и принципы визированной области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные принципы внутрилабораторной валидации результатов лабораторных исследований.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	<p>- Письменный отчет</p>

<p>профессиональные мероприятия</p>	<p>документов, регламентирующих организацию и методику проведения биологических научно-исследовательских и лабораторно-диагностических работ</p> <p><b>3.1_М.ПК-4</b> Способен анализировать проектную документацию в биологии, биомедицине и экологии, принимать участие в разработке и составлении этой документации в рамках своей компетенции</p> <p><b>4.1_М.ПК-4</b> Способен участвовать в разработке процедур мониторинга параметров окружающей среды в местах проведения исследований и хранения их материалов, разрабатывать и реализовывать проекты по экологической оценке, мониторингу и восстановлению нарушенных экосистем (покомпонентно и для всей системы в целом) и к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды.</p> <p>Демонстрирует готовность к составлению биологических обоснований рационального использования биоресурсов</p> <p><b>5.1_М.ПК-4</b> Готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, фундаментальных биологических представлений, основных теорий, концепций и принципов для постановки и решения новых задач в сфере лабораторной диагностики, при внедрении новых методов исследования и оборудования;</p> <p><b>6.1_М.ПК-4</b> Демонстрирует готовность к проведению лабораторных исследований в соответствии с профилем лаборатории; способен к</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать проектную документацию в биологии и экологии, принимать участие в разработке и составлении этой документации в рамках своей компетенции.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа проектной документации в биологии, биомедицине и экологии.</li> </ul>	<p>- -/-</p>
-------------------------------------	---	---	--------------

	внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности		
<b>ПК-5</b> Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в сфере образования, проектировать организацию учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	<p><b>1.1_М.ПК-5</b> Демонстрирует знания нормативных правовых документов, регламентирующих требования к профессиональной деятельности; психолого-педагогических основах организации профессионального взаимодействия; методов и технологий (в том числе инновационных) развития области профессиональной деятельности; научно-методического обеспечения профессиональной деятельности, принципов профессиональной этики.</p> <p><b>2.1_М.ПК-5</b> Осуществляет исследовательскую деятельность по разработке и внедрению инновационных технологий в области профессиональной деятельности, обрабатывать социальную, демографическую, экономическую и другую информацию с привлечением широкого круга источников на основе использования современных информационных технологий, средств вычислительной техники, коммуникаций и связи, разрабатывать программы мониторинга и оценки результатов реализации профессиональной деятельности; разрабатывать информационно — методические материалы в области профессиональной деятельности, существует теоретико-методологического обоснования образовательных программ; использует современные информационные технологии, средства вычислительной техники, коммуникаций и связи,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы нормативных правовых документов, регламентирующих требования к профессиональной деятельности; психолого-педагогических основах организации профессионального взаимодействия; методов и технологий (в том числе инновационных) развития области профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроляя соответствие с реальными учебными возможностями детей,</li> <li>- разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формирования учебного и научного материала.</li> </ul>	— -//-

	<p>составляет индивидуальные программы, планирующую, отчетную и другие виды документации; осуществляет методическое сопровождения разработки и реализации образовательных программ;</p> <p><b>3.1_М.ПК-5</b> Способен к разработке и реализации в образовательных организациях образовательных модулей и программ отдельных биологических дисциплин, владеет навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готов к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей, занимается просветительской деятельностью с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности населения</p> <p><b>4.1_М.ПК-5</b></p> <p>Демонстрирует способность объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей, разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде</p> <p><b>5.1_М.ПК-5</b> Имеет представление о закономерностях процесса социализации ребенка и о способах создания педагогической среды, обеспечивающей усвоение ребенком социальных норм и ценностей, моделей поведения,</p>		
--	---	--	--

	психологических установок, знаний и навыков, обеспечивающих успешную социальную адаптацию.		
--	--	--	--

## ***Показатели оценивания планируемых результатов обучения***

Семестр	Шкала оценивания	
	Не засчитано	Засчитано
2 семестр	<p><b>Не знает или допускает грубые ошибки</b> при изложении современных проблем биологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основ методологии научного познания,</li> <li>– алгоритмов решения поставленной задачи, выбора и модификации методических приемов выполнения инновационных задач,</li> <li>– маркерных систем и протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов,</li> <li>– современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, методических основ проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований,</li> <li>– основных теорий, концепций и принципов в избранной области профессиональной деятельности,</li> <li>– основных принципов внутrilабораторной валидации результатов лабораторных исследований,</li> <li>– основ нормативных правовых документов, регламентирующих требования к профессиональной деятельности; психолого-педагогических основах организации профессионального взаимодействия,</li> <li>– методов и технологий (в том числе инновационных) развития области профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Не умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить и решать профессиональные задачи,</li> <li>– использовать современную исследовательскую аппаратуру в полевых и лабораторных условиях,</li> <li>– осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по биологии и экологии,</li> <li>– оперировать правовыми основами и законодательства РФ в области охраны природы и природопользования,</li> <li>– пользоваться нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности работ,</li> <li>– анализировать проектную документацию в биологии и экологии, принимать участие в разработке и составлении этой документации в рамках своей компетенции,</li> <li>– объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей,</li> <li>– разрабатывать (осваивать) и применять</li> </ul>	<p><b>Знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы методологии научного познания,</li> <li>– алгоритм решения поставленной задачи, выбора и модификации методических приемов выполнения инновационных задач,</li> <li>– современные проблемы биологии,</li> <li>– маркерные системы и протоколы проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов,</li> <li>– современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований,</li> <li>– основные теории, концепции и принципы в избранной области профессиональной деятельности,</li> <li>– основные принципы внутrilабораторной валидации результатов лабораторных исследований,</li> <li>– основы нормативных правовых документов, регламентирующих требования к профессиональной деятельности; психолого-педагогических основах организации профессионального взаимодействия,</li> <li>– методы и технологии (в том числе инновационные) развития области профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить и решать профессиональные задачи,</li> <li>– использовать современную исследовательскую аппаратуру в полевых и лабораторных условиях,</li> <li>– осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по биологии и экологии,</li> <li>– оперировать правовыми основами и законодательства РФ в области охраны природы и природопользования,</li> <li>– пользоваться нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности работ,</li> <li>– анализировать проектную документацию в биологии и экологии, принимать участие в разработке и составлении этой документации в рамках своей компетенции,</li> <li>– объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей,</li> <li>– разрабатывать (осваивать) и применять</li> </ul>

	<p>организацию и технику безопасности работ,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать проектную документацию в биологии и экологии, принимать участие в разработке и составлении этой документации в рамках своей компетенции,</li> <li>– объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей,</li> <li>– разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде.</li> </ul> <p><b>Не владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основами методологии научного познания,</li> <li>– методическими основами проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований,</li> <li>– основными экспериментальными методами исследования <i>in vitro</i>,</li> <li>– предметной областью разработки эффективных методов изучения и оценки состояния организма, популяций и сообществ во взаимодействии со средой обитания,</li> <li>– современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации,</li> <li>– навыками анализа проектной документации в биологии, биомедицине и экологии,</li> <li>– навыками формирования учебного и научного материала.</li> </ul>	<p>современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде.</p> <p><b>Владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основами методологии научного познания,</li> <li>– методическими основами проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований,</li> <li>– основными экспериментальными методами исследования <i>in vitro</i>,</li> <li>– предметной областью разработки эффективных методов изучения и оценки состояния организма, популяций и сообществ во взаимодействии со средой обитания,</li> <li>– современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации,</li> <li>– навыками анализа проектной документации в биологии, биомедицине и экологии,</li> <li>– навыками формирования учебного и научного материала.</li> </ul>

## *Оценочные средства*

### **1.1 Задания для текущего контроля**

#### **1) Задания для оценки «ОПК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5»:**

##### *Методические указания.*

Текущий контроль осуществляется путем собеседования по выбору методов экспериментальных исследований по теме практики. Обязательно проводится инструктаж по технике безопасности. Тематика экспериментальных работ определяется научным руководителем отдельно для каждого студента в соответствии с темой НИР, в рамках которой будет выполняться его выпускная квалификационная работа.

Во время практики студенты осуществляют сбор материала в ходе теоретической и экспериментальной работы в соответствии со спецификой исследования. Все первичные данные фиксируются в рабочем журнале, проверка которого осуществляется научным руководителем. Рабочий журнал должен содержать ежедневные записи о проделанной работе, в том числе:

- план экспериментов;
- необходимые расчеты;
- наблюдения и результаты, зафиксированные в ходе выполнения работы;
- необходимые справочные материалы.

Все полученные экспериментальные данные подвергаются статистической обработке.

Во время практики студенты также работают с научной литературой по теме НИР и готовят небольшой обзор литературы, который затем используют при подготовке к защите отчета. На основании проведенного анализа литературных источников они формулируют актуальность и новизну проводимых исследований, а также описывают используемые методы.

Таким образом в рамках практической подготовки у студентов происходит формирование базовых навыков планирования и организации научных экспериментов, проведения лабораторных исследований, статистической обработки и анализа полученных результатов, оформления и представления отчета по проведенной работе.

### **1.2 Промежуточная аттестация**

##### *Методические указания.*

По итогам практики студент предоставляет своему научному руководителю на проверку письменный отчет, в котором содержатся данные обо всех сделанных за период практики наблюдениях, измерениях, расчетах. Отчет предоставляется в конце практики и защищается на заседании кафедры. Студент готовит доклад, подбирает иллюстративный материал и составляет мультимедийную презентацию.

*Критерии оценивания.* Во время зачета студент должен представить доклад и иллюстративный материал по результатам выполненной НИР. Доклад должен включать следующие разделы: актуальность, цель, задачи эксперимента; материалы и методы; полученные результаты (включая полученные данные, графики, статистическую обработку и т.п.) и их анализ, заключение и выводы.

Преподаватели кафедры вправе задавать дополнительные вопросы по теме исследования. Во время ответа студент должен продемонстрировать знания принципов структурно-функциональной организации важнейших компонентов живой материи, основных метаболических процессов, иметь представление о процессах и реакциях, лежащих в основе использованных методов исследования. Также оценивается умение

анализировать полученные результаты экспериментов и сравнивать их с данными современной научной литературы.

Полнота ответов определяется показателями оценивания результатов обучения.

Подготовленный письменный отчет с выставленной оценкой выкладывается в портфолио студента. Если практика проводилась на базе профильных организаций, то к отчету прилагается отзыв научного консультанта.

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры биохимии и биофизики (протокол № 15 от 01.07. 2022 года).

Автор:  
доцент, к.б.н.



А.А. Галицкая