

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол № 6 от 31.05.2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Спецсеминар

Уровень высшего образования
Специалитет

Направление подготовки / специальность
30.05.01 - Медицинская биохимия

Направленность образовательной программы

Форма обучения
очная

г. Нижний Новгород

2023 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.06 Спецсеминар относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
<i>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>	<i>УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие.</i> <i>УК-1.2: Находит и критически анализирует необходимую информацию.</i> <i>УК-1.3: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.</i> <i>УК-1.4: Определяет и оценивает последствия возможных проблемных ситуаций и вырабатывает стратегию действия.</i>	<i>УК-1.1: Умеет провести анализ состояния научной проблемы по заданной научной теме, выделить ее базовые составляющие</i> <i>УК-1.2: Знает основные приемы поиска научной информации по заданной теме, знаком с основными базами электронных научных ресурсов</i> <i>УК-1.3: Владеет навыками логичного, аргументированного формирования и представления собственных суждений и оценки проблемной ситуации по теме собственного научного исследования.</i> <i>УК-1.4: Владеет приемами оценки, анализа, прогнозирования последствия возможных проблемных ситуаций при решении научной задачи по заданной теме</i>	<i>Доклад-презентация</i>	<i>Зачёт: Контрольные вопросы</i>

ПК-9: Способность планировать и осуществлять прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и экологических процессов и явлений	<p>ПК-9.1: Формулирует в рамках практического проекта и иного мероприятия совокупность взаимосвязанных задач и методов изучения биохимических и экологических процессов и явлений.</p> <p>ПК-9.2: Решает конкретные задачи практического проекта и иного мероприятия по изучению биохимических и экологических процессов и явлений.</p> <p>ПК-9.3: Публично представляет результаты решения практического проекта и иного мероприятия по изучению биохимических и экологических процессов и явлений.</p>	<p>ПК-9.1: Знает приемы анализа информации и формулировки цели, задач в рамках выполнения научного исследования по выбранной теме</p> <p>ПК-9.2: Умеет спланировать и осуществить работы при выполнении научного исследования по выбранной теме</p> <p>ПК-9.3: Владеет навыками публичного представления результатов практического научного исследования по выбранной теме научного проекта</p>	Доклад-презентация	Зачёт: Контрольные вопросы
---	--	---	--------------------	-------------------------------

3. Структура и содержание дисциплины

Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	4
Часов по учебному плану	144
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	0
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	48
- КСР	1
самостоятельная работа	95
Промежуточная аттестация	0
	зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе				Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них				
		Занятия лекционного	Занятия семинарского	Всего		

		типа	типа (практические занятия/лабора- торные работы), часы		
		о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Тема 1. Актуальность, новизна, цели и задачи исследования на примере требований, предъявляемых к выпускной квалификационной работе, в соответствии со специализацией.	36		12	12	24
Тема 2. Обзор современного состояния научных знаний в избранной области исследования. Обоснование адекватности выбора методик исследования и подробное изложение сущности используемых методических подходов.	36		12	12	24
Тема 3. Грамотное изложение результатов эксперимента и их обсуждение, обоснование адекватности сделанных выводов поставленным задачам исследования и полученным результатам в ходе представления доклада по выбранной теме.	36		12	12	24
Тема 4. Научная и практическая значимость исследования на примере выпускной квалификационной работы.	35		12	12	23
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	144	0	48	49	95

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа направлена на изучение темы, предложенной для защиты на спецсеминаре (в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы) и включает работу в читальном зале библиотеки или дома, с доступом к ресурсам Интернет, а так же подготовку обучающимся доклада-презентации.

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда, совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них бережное отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

Изучение понятийного аппарата дисциплины

Вся система индивидуальной самостоятельной работы должна быть подчинена усвоению понятийного аппарата, поскольку одной из важнейших задач подготовки современного грамотного специалиста является овладение и грамотное применение профессиональной терминологии. Лучшему усвоению и пониманию дисциплины помогут учебники, монографии, справочники и интернет ресурсы.

Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану.

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. В ходе самостоятельной работы студенты разрабатывают доклад-презентацию.

Работа над основной и дополнительной литературой.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для подготовки выпускной квалификационной работы научную литературу. При проведении самостоятельной подготовки к

темам спецсеминара рекомендуется начать изучение литературы с монографий и затем дополнить полученную информацию материалами из периодических изданий.

При этом следует обращаться к литературе, имеющейся в библиотеках, кроме того использовать новейшую научную информацию из высокорейтинговых научных журналов последних лет выпуска.

Для аккумуляции информации рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.3.

Требования по подготовке доклада-презентации.

Тему, которой будет посвящен доклад-презентация, выбирает сам студент по согласованию с преподавателем и научным руководителем. Доклад-презентация должен иметь длительность 20-30 мин. Для подготовки докладов-презентации обязательно использование рекомендованных преподавателем баз данных, самостоятельный отбор материала из интернет-источников свободного доступа, а также анализ статей (не менее 5ти) из научных журналов.

Презентация и содержание доклада (не более 5 листов) со списком использованных источников информации оформляется в электронном виде и сдается преподавателю не позднее, чем за 1 день до выступления на семинаре. Презентация должна иметь до 10 слайдов, отражать и дополнять текст выступления.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

Типовые задания (оценочное средство - Доклад-презентация) для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Современные представления о работе дыхательной цепи митохондрий человека.
2. Определение основных биохимических показателей крови.
3. Молекулярные механизмы окислительного стресса.
4. Исследование различных аспектов окислительного стресса и антиоксидантных систем.
5. Изучение влияния различных агентов на осмотическую резистентность эритроцитов и уровень диеновых конъюгатов, ТБК-активных соединений и других продуктов, характеризующих состояние антиоксидантных защитных систем клеток и организма в целом.

Типовые задания (оценочное средство - Доклад-презентация) для оценки сформированности компетенции ПК-9

1. Влияние красного света на активность дыхательных комплексов электрон-транспортной цепи митохондрий человека.
2. Исследование липидного состава крови людей различного пола и возраста.
3. Изучение механизмов и путей регуляции действия свободных жирных кислот как индукторов проницаемости внешней мембраны митохондрий для белков

4. Изучение особенностей изменения биохимических показателей организма при различных видах заболеваний

Критерии оценивания (оценочное средство - Доклад-презентация)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	<p>Доклад-презентация подготовлен студентом и с учетом рекомендаций, указанных в п.4, самостоятельно. Материалы сданы на проверку преподавателю не позднее, чем за день до семинарского занятия, на котором делается доклад-презентация. Внесены все исправления согласно замечаниям преподавателя.</p> <p>Доклад-презентация оценивается по:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Степени разработки темы. Представлено максимальное количество аспектов (сторон) современного состояния знаний по теме доклада-презентации. 2) Полноте охвата научной литературы и использования новейшего фактологического и статистического материала. В основном (не менее 5 источников) использована литература, изданная не позднее чем за 10 лет до подготовки доклада-презентации. 5) Соответствие содержания работы её названию. Содержание работы соответствует её названию. 6) Грамотность, логичность изложения материала в целом и выводов по работе, в частности. Материал изложен логично, грамотно, сделаны адекватные материалу выводы. 7) Качество оформления презентации. Презентация оформлена качественно, информация на слайдах соответствует изложенному материалу 8) Свободный стиль изложения. На занятии доклад-презентация изложен в свободном, грамотном, стиле, без использования письменного источника (не читая). 9) Способность студента отвечать на вопросы преподавателя и студентов. Даны исчерпывающие ответы на вопросы по теме доклада от преподавателя и студентов.
не зачтено	<p>Доклад-презентация не подготовлен, не учтены рекомендации, указанные в п.4. Материалы не сданы на проверку преподавателю или сданы менее, чем за день до семинарского занятия, на котором делается доклад-презентация.</p> <p>Использовано не достаточное количество источников, или они все изданы более 10 лет назад.</p> <p>Содержание работы частично или полностью не соответствует названию, нарушена логика изложения материала.</p> <p>В тексте содержится большое количество грамматических и лексических ошибок, выводы не соответствуют изложенному материалу.</p> <p>Презентация не соответствует содержанию работы или выполнена некачественно.</p> <p>На занятии доклад-презентация изложен студентом с использованием письменного источника (читал), автор плохо ориентируется в теме.</p> <p>Отсутствуют исчерпывающие ответы на вопросы по теме доклада от преподавателя и студентов.</p>

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компет	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
---------------------------------	-------	---------------------	-------------------	--------	--------------	---------	-------------

ений (индик атора достиж ения компет ений)	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».

	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации

Типовые задания, выносимые на промежуточную аттестацию: Оценочное средство - Контрольные вопросы

Зачёт

Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Зачёт)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно»

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции УК-1 (Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий)

1. Актуальность работы
2. Современное состояние исследований в данной области знаний
3. Анализ полученных результатов, возможность их использования в сфере охраны здоровья граждан
4. Перспективы использования полученных исследований в области управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ПК-9 (Способность планировать и осуществлять прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и экологических процессов и явлений)

1. Приборы и материалы, используемые для изучения выбранной области исследований.
2. Внутри- и межпредметные связи в выбранной области исследований
3. Как проводимая научно-исследовательская работа может послужить решению задач,

связанных с формированием навыков здорового образа жизни населения?

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Швец Ирина Михайловна. Дидактика высшей школы : учебно-методическое пособие / И. М. Швец ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2014. - 149 с. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=850570&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

<https://elibrary.ru>

ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам. <https://studfiles.net/preview/949736/>

ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. <https://studfiles.net/preview/3179028/>

ГОСТ 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. <https://studfiles.net/preview/5998063/>

ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. <https://studfiles.net/preview/5882638/>

ГОСТ 7.82-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

<https://studfiles.net/preview/4279181/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по специальности 30.05.01 - Медицинская биохимия.

Автор(ы): Брилкина Анна Александровна, кандидат биологических наук, доцент

Синицына Юлия Витальевна, кандидат биологических наук

Кальясова Екатерина Андреевна, кандидат биологических наук.

Заведующий кафедрой: Брилкина Анна Александровна, кандидат биологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 6 сентября 2022, протокол № 1.