

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Богомолова Е.С.

« 25 » мая 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Учебная практика (педагогическая)

Направление подготовки **06.04.01 Биология**

Профиль **Экспериментальная медицина**

Квалификация выпускника:

Магистр

Форма обучения:

очная

Нижний Новгород
2021

Фонд оценочных средств программы Учебная практика (педагогическая) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2020 года № 934, Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390, а так же в соответствии с рабочей программой по учебной практике (педагогической).

Составитель фонда оценочных средств:

Сироткина Марина Александровна, кандидат биологических наук, директор НИИ Экспериментальной онкологии и биомедицинских технологий, ассистент кафедры нормальной физиологии им. Н.Ю. Беленкова

Программа рассмотрена и одобрена в НИИ Экспериментальной онкологии и биомедицинских технологий, протокол №3, от «09» апреля 2021 г.

Директор НИИ ЭОиБМТ,
к.б.н.,


 /Сироткина М.А.
(подпись)

«09» апреля 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан ФПСВК

« 16 » апрель 2021 г.



Израелян Ю.А.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Цель фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу Учебная практика (педагогическая). Перечень видов оценочных средств соответствует Рабочей программе практики.

Фонд оценочных средств включает материалы для проведения текущего контроля в форме контрольных вопросов по практике, форм планов-конспектов занятий, также промежуточной аттестации в форме отчета по практике и доклада (презентации) о результатах практике и зачета.

Структура и содержание заданий: задания разработаны в соответствии с рабочей программой Учебная практика (педагогическая).

Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения, характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, представлен в таблице 1.

Таблица 1

Паспорт фонда оценочных средств практики

| Компетенция* | Результаты обучения | Виды занятий | Оценочные средства |
|--------------|---|--|---|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | | |
| | ИД-1 _{УК-1.1} . Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации ИД-2 _{УК-1.2} . Выбирает методы критического анализа на основе системного подхода, адекватные проблемной ситуации | Практические занятия; самостоятельная работа. | Контрольные вопросы, научная публикация, отчет о практике |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | | |
| | ИД-1 _{УК-2.1} . Формулирует цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта ИД-2 _{УК-2.2} . Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта ИД-3 _{УК-2.3} . Разрабатывает план и контролирует реализации проекта | Практические занятия; самостоятельная работа. | Доклад, научная публикация, отчет о практике |
| | | | |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | | |
| | ИД-4 _{УК-3.4} . Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям; | Практические занятия | Доклад |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | | |
| | ИД-2 _{УК-4.2} . Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), | Практические занятия | Доклад |

| Компетенция* | Результаты обучения | Виды занятий | Оценочные средства |
|--------------|--|---|--|
| | <p>ИД-3_{УК-4.3}. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные.</p> <p>ИД-4_{УК-4.4}. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p> | | |
| УК-5 | <p>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>ИД-2_{УК-5.2}. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп;</p> | Практические занятия; самостоятельная работа | Контрольные вопросы; отчет по практике |
| ПК-4 | <p>Способен формировать и представлять учебный материал, в том числе лекционный, преподавать в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся</p> <p>ИД-1_{ПК-4.1}. Участвует в разработке лекции и проводит семинарские занятия</p> | Практические занятия; самостоятельная работа | Доклад; отчет по практике |
| ОПК-1 | <p>Способность использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ИД-1_{ОПК-1.1}. Анализирует актуальную российскую и зарубежную литературу по тематике исследования.</p> | Практические занятия; самостоятельная работа | Доклад; отчет по практике; тест |
| ОПК-2 | <p>Способность творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры</p> <p>ИД-1_{ОПК-2.1}. Участвует в написании научных статей и тезисов конференции ИД-2_{ОПК-2.2}. Представляет научные результаты на семинарах и конференциях</p> | Практические занятия; самостоятельная работа | Контрольные вопросы; отчет по практике; тест |
| ОПК-6 | <p>Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок</p> <p>ИД-1_{ОПК-6.1}. Применяет современные</p> | Практические | Контрольные |

| Компетенция* | Результаты обучения | Виды занятий | Оценочные средства |
|--------------|--|------------------------------------|--|
| | компьютерные технологии для решения научных задач ИД-2ОПК-6.2.Использует в научной работе специальные базы данных | занятия; самостоятельная работа | вопросы; отчет по практике; тест |

* Код компетенции и содержание ее элементов соответствует рабочей программе практики.

2. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Данная программа предусматривает проведение традиционной формы аттестации в виде зачета в 3 семестре. Шкалы оценивания представлены в таблице 2

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при удовлетворительной и выше оценке сформированности компетенций, в ином случае выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 2

Шкалы оценивания результатов обучения при проведении аттестации по учебной практике (педагогической) в 3 семестре

| Индикаторы компетенции | Критерии оценивания | |
|---|---|---|
| | Не зачтено | Зачтено |
| Полнота знаний | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены несущественные ошибки |
| Наличие умений | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. | Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены несущественные ошибки. |
| Наличие навыков (владение опытом) | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки. | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены несущественные ошибки. |
| Мотивация (личностное отношение) | Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют | Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи. |
| Характеристика сформированности компетенции | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение | Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. |
| Уровень сформированности компетенций | Низкий | Средний/высокий |

3. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых

для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

3.1 Контрольные вопросы по практике

Таблица 3

Список контрольных вопросов по практике,
соотнесенный с формируемыми и оцениваемыми компетенциями

| Компетенция | Контрольные вопросы |
|-------------|--|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий |
| | 1) методы системного и критического анализа; 2) методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| | 1) этапы жизненного цикла проекта; 2) этапы разработки и реализации проекта; 3) методы разработки и управления проектами; |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| | 1) методики формирования команд; 2) методы эффективного руководства коллективами; 3) основные теории лидерства и стили руководства |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| | 1) правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации 2) современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках 3) существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| | 1) закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур 2) особенности межкультурного разнообразия общества 3) правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия |
| ПК-4 | Способен формировать и представлять учебный материал, в том числе лекционный, преподавать в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся |
| | Методики преподавания научного материала |
| ОПК-1 | Способность использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности |
| | 1) Электронные базы данных научной литературы |

| Компетенция | Контрольные вопросы |
|-------------|---|
| ОПК-2 | Способность творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры |
| | 1) Общие принципы написания научных публикаций 2) Правила оформления презентаций, постеров и докладов |
| ОПК-6 | Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок |
| | 1) Базовые и специальные компьютерные программы для обработки научных результатов, 2) Общие правила работы с базами данных |

* Код компетенции и содержание ее элементов соответствует рабочей программе практики

3.2 Темы докладов по практике

Таблица 4

Список докладов по практике, соотнесенный с формируемыми и оцениваемыми компетенциями

| Компетенция | Темы докладов |
|-------------|---|
| ОПК-6 | Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок |
| | 1. Сравнительный анализ подходов к освоению флуоресцентного биоимиджинга. 2. Культивирование клеток - анализ ошибок обучающихся при работе с живыми клетками. |

* Код компетенции и содержание ее элементов соответствует рабочей программе практики

Таблица 5

Критерии оценки доклада (сообщения) по практике

| Баллы | Описание |
|----------------|--|
| отлично | Обучающийся выразил своё мнение по сформулированной проблеме и аргументировал его. Приведены данные научной литературы, статистические сведения. Обучающийся владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме, методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет |
| хорошо | Сообщение/доклад характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более одной ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет |

| | |
|----------------------------|--|
| удовлетворительно | Обучающийся понимает базовые основы и теоретические обоснования темы. Проведён достаточно самостоятельный анализ основных смысловых составляющих проблемы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущена одна незначительная ошибка в смысле или содержании проблемы |
| неудовлетворительно | Обучающийся продемонстрировал фрагментарные знания. Сообщение/доклад представляет собой пересказ исходного текста без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта теоретическая составляющая темы. Допущено несколько ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы. Обучающийся продемонстрировал отсутствие знаний, навыков анализа и обобщения информации, аргументации, ведения дискуссии и диалога. Проблема не раскрыта, либо задание не выполнялось |

3.3 Структура отчета по учебной практике (педагогической)

Отчет оформляется на стандартных листах формата А4 в машинописном варианте, размер шрифта 12, интервал 1,5. Отчет оформляется в папку.

Структура письменного отчета по учебной практике (педагогической)

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ (образец представлен в Приложении 1)

На титульном листе отчета указывается автор отчета, руководитель профильной организации (при его наличии) и руководителя практики от Университета.

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВВЕДЕНИЕ

Общая характеристика практики:

- цель практики;
- задачи практики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

ВЫВОДЫ

Список литературных источников, использованных в работе.

3.4 Тестовые вопросы

Таблица 5

| <i>Тестовые вопросы и варианты ответов</i> | <i>Компетенция, формируемая тестовым вопросом</i> |
|--|---|
| <p>1. ОСНОВНЫМИ СОСТАВЛЯЮЩИМИ ОПУХОЛЕВОГО МИКРООКРУЖЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <p>1) фибробласты и коллаген</p> <p>2) иммунные клетки и фибробласты</p> <p>3) фибробласты, иммунные клетки, соединительно-тканые элементы, внеклеточный матрикс</p> <p>4) неопухолевые клетки различного типа и внеклеточный матрикс</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |

| | |
|--|---------------------|
| 5) перициты и эндотелиоциты | |
| <p>2. КЛЮЧЕВЫЕ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МАРКЕРЫ ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННЫХ ФИБРОБЛАСТОВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) aSMA, FAP, PDGFRa/b 2) aSMA, CD133 3) FAP, PDGFRa/b 4) ALDH, aSMA, FAP 5) aSMA, EpCAM | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>3. ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННЫХ ФИБРОБЛАСТОВ ОТ НОРМАЛЬНЫХ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) повышенная пролиферация и биосинтетическая активность 2) продукция коллагена 3) локализация в опухолевом очаге 4) продукция провоспалительных факторов 5) повышенная биосинтетическая активность и звездчатая форма | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>4. ПРИ АССИМЕТРИЧНОМ ДЕЛЕНИИ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) обе разделившиеся клетки сохраняют способность к пролиферации и с каждым делением число недифференцированных клеток увеличивается 2) две дочерние клетки остаются в нише и сохраняют свойства стволовой 3) только одна из двух дочерних клеток остается в нише и сохраняет свойства стволовой, тогда как другая дифференцируется и выполняется специализированные функции 4) обе разделившиеся клетки способны к дифференцировке 5) все ответы не верны | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>5. СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСТОЧНИКА ИХ ПОЛУЧЕНИЯ МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) на две основные группы 2) на три основные группы 3) на четыре основные группы 4) на пять основных групп 5) на шесть основных групп | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |

| | |
|---|---------------------|
| <p>6. К МЕЗЕНХИМНЫМ СТВОЛОВЫМ КЛЕТКАМ ОТНОСИТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) популяция клеток, способных прикрепляться к пластику и расти на нем, а также дифференцироваться в остеогенном, адипогенном и хондрогенном направлениях 2) популяция клеток, способных к дифференцировке в различные типы соматических клеток и имеющая неограниченный пролиферативный потенциал с сохранением плюрипотентного фенотипа 3) популяция клеток, дающих начало всем клеткам крови миелоидного и лимфоидного рядов 4) популяция клеток, получаемых из плодного материала 5) популяция клеток, способных прикрепляться к пластику и расти на нем, а также дифференцироваться только в дермальном направлении | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>7. ФЛУОРЕСЦЕНЦИЯ – ЭТО</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) испускание света веществом 2) поглощение света веществом 3) то же, что и фосфоресценция, но с излучением света более короткой длины волны 4) выделение тепла веществом 5) поглощение тепла веществом | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>8. КАКОЙ ОПТИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ ОСНОВАН НА РЕГИСТРАЦИИ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) оптическая когерентная томография 2) конфокальная микроскопия 3) спектрофотометрия 4) компьютерная томография 5) магнитно-резонансная томография | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>9. ФЛУОРОФОР – ЭТО</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) любое химическое соединение, способное флуоресцировать; 2) исключительно природное соединение, способное флуоресцировать, или часть природной молекулы, отвечающая за флуоресценцию; 3) соединение синтетического | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |

| | |
|---|---------------------|
| <p>происхождения, способное флуоресцировать;</p> <p>4) любое химическое соединение, способное поглотить квант света</p> | |
| <p>10. КАКОЙ ВИД МИКРОСКОПИИ ОБЛАДАЕТ МЕНЬШЕЙ ФОТОТОКСИЧНОСТЬЮ</p> <p>1) широкопольная микроскопия; 2) конфокальная микроскопия; 3) многофотонная микроскопия; 4) УФ-микроскопия; 5) PALM микроскопия</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>11. КАКОЙ ВИД МИКРОСКОПИИ ОБЕСПЕЧИВАЕТ МИНИМАЛЬНОЕ (НАИЛУЧШЕЕ) ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗРЕШЕНИЕ</p> <p>1) TIRF микроскопия; 2) широкопольная микроскопия; 3) конфокальная микроскопия; 4) STED микроскопия; 5) STORM/PALM микроскопия</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>12. КАКОЙ ВИД МИКРОСКОПИИ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ IN VIVO ИССЛЕДОВАНИЙ</p> <p>1) PALM микроскопию; 2) STED микроскопию; 3) STORM микроскопию; 4) мультифотонную микроскопию; 5) электронную микроскопию</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>13. КАКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ НЕТ В ОПРЕДЕЛЕНИИ «МЕДИЦИНСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ»?</p> <p>1) метод и процесс создания визуальных представлений; 2) реконструкция недостающих сведений; 3) внутренние структуры тела; 4) клинический анализ и медицинские вмешательства; 5) визуализация функций некоторых органов или тканей</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>14. К МЕТОДАМ МЕДИЦИНСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ НЕ ОТНОСИТСЯ:</p> <p>1) магнитно — резонансная</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |

| | |
|--|---------------------|
| <p>томография;</p> <p>2) ультразвуковое исследование;</p> <p>3) эндоскопия;</p> <p>4) эластография;</p> <p>5) массаж</p> | |
| <p>15. КАКОЙ МЕТОД НЕ ПРИЕМЛЕМ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ:</p> <p>1) оптическая когерентная томография;</p> <p>2) рентгенография;</p> <p>3) компьютерная томография;</p> <p>4) ядерное сканирование;</p> <p>5) магнитно-резонансная томография</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>16. КАКОЙ КРАСИТЕЛЬ ЧАЩЕ ВСЕГО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ДИАГНОСТИКИ:</p> <p>1) Карбоксифлуоресцеин;</p> <p>2) аминолевулиновая кислота;</p> <p>3) кумарин;</p> <p>4) родамин;</p> <p>5) скварин;</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>17. КАКОЙ КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ПАРАМЕТР НЕ ОПИСЫВАЕТ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ:</p> <p>1) интенсивность флуоресценции;</p> <p>2) спектр флуоресценции;</p> <p>3) анизотропия флуоресценции;</p> <p>4) время жизни флуоресценции;</p> <p>5) квантовый выход флуоресценции</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>18. КАК РАСШИФРОВЫВАЕТСЯ АББРЕВИАТУРА GFP?</p> <p>1) Good fluorescent protein;</p> <p>2) Genetically-encoded fluorescent protein;</p> <p>3) Green fluorescent protein;</p> <p>4) Green flavoprotein;</p> <p>5) Good for practice</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>19. ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ТРЕХМЕРНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА GFP?</p> <p>1) шар;</p> <p>2) цепь;</p> <p>3) листок;</p> <p>4) бочонок;</p> <p>5) спираль</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |

| | |
|--|---------------------|
| <p>20. ЧТО В СТРУКТУРЕ ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО БЕЛКА ОТВЕЧАЕТ ЗА ФЛУОРЕСЦЕНЦИЮ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) СООН-группа; 2) белковая оболочка; 3) альфа-спираль; 4) аминокислотный остаток; 5) хромофор | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>21. ЧТО ТАКОЕ ТКАНЕВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) формирование тканей; 2) создание имплантируемых органов и тканей с использованием биозаместителей для восстановления функционирования ткани; 3) хирургическое замещение органов или тканей; 4) имплантация тканеинженерных конструкций; 5) синтез полимеров. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>22. ДЛЯ ЗАСЕЛЕНИЯ ТКАНЕИНЖЕНЕРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИМЕНЯЮТ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) бактерии; 2) грибы; 3) клетки млекопитающих; 4) растительные клетки; 5) полимеры. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>23. СКАФФОЛД В ТКАНЕВОЙ ИНЖЕНЕРИИ ЭТО –</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) подложка для прикрепления клеточных слоёв; 2) каркас из биосовместимого материала с определенной микроструктурой, оптимальной для заселения клетками и нормальной клеточной жизнедеятельности; 3) металлический имплантат; 4) композитная система для реконструктивной терапии суставов; 5) культуральный планшет. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>24. ДЛЯ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ НЕ ХАРАКТЕРНО:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рецессивный тип наследования; 2) доминантный тип наследования; 3) ранний возраст появления неоплазм; | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |

| | |
|---|---------------------|
| <p>4) высокий процент заболеваемости раком у кровных родственников; 5) наследование в ряду поколений.</p> | |
| <p>25. К ПРОТООНКОГЕНАМ НЕ ОТНОСЯТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рецепторные тирозинкиназы; 2) регуляторы апоптоза; 3) некиназные рецепторы; 4) транспортные факторы; 5) транскрипционные факторы. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>26. ФИЗИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП ОКТ ОСНОВАН НА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) регистрации интерферометрии обратно рассеянного света инфракрасного диапазона; 2) регистрации акустических волн; 3) регистрации автофлуоресценции; 4) регистрации интерферометрии обратно рассеянного света красного диапазона; 5) регистрации интерферометрии обратно рассеянного света синего диапазона. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>27. МЕТОД ОКТ-АНГИОГРАФИИ ОСНОВАН НА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) определении изменчивости фазы ОКТ-сигнала; 2) определении неподвижных рассеивателей; 3) определении временной изменчивости амплитуды и фазы ОКТ-сигнала движущихся рассеивателей (спеклов); 4) определении интенсивности ОКТ-сигнала; 5) определении временной изменчивости амплитуды ОКТ-сигнала. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>28. МЕТОД ОКТ-ЭЛАСТОГРАФИИ ОСНОВАН НА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) оценке интенсивности ОКТ-сигнала; 2) оценке межкадровой вариации градиента фазы ОКТ-сигнала; 3) оценке изменения амплитуды ОКТ-сигнала; | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |

| | |
|--|---------------------|
| <p>4) определении временной изменчивости амплитуды и фазы ОКТ-сигнала движущихся рассеивателей (спеклов);</p> <p>5) оценке скорости изменения интенсивности сигнала по глубине.</p> | |
| <p>29. УРОВЕНЬ СИГНАЛА В КРОСС-ПОЛЯРИЗАЦИОННОМ КАНАЛЕ ПАКАЗЫВАЕТ:</p> <p>1) степень обратно рассеянных на объекте волн, сохранивших исходную поляризацию;</p> <p>2) степень обратно рассеянных на объекте волн, изменивших исходную поляризацию на ортогональную;</p> <p>3) степень поглощения света;</p> <p>4) степень васкуляризации ткани;</p> <p>5) степень обратного рассеяния.</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |
| <p>30. ДВУЛУЧЕПРЕЛОМЛЕНИЕ ТКАНИ - ЭТО:</p> <p>1) оптическое свойство изотропных материалов;</p> <p>2) упругое свойство биоткани;</p> <p>3) трехмерная структура белка;</p> <p>4) оптическое свойство анизотропных материалов;</p> <p>5) автофлуоресценция биотканей.</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6 |

Эталоны ответов

| <i>Номер тестового задания</i> | <i>Номер эталона ответа</i> |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 4) |
| 2 | 1) |
| 3 | 1) |
| 4 | 3) |
| 5 | 2) |
| 6 | 1) |
| 7 | 1) |
| 8 | 2) |
| 9 | 1) |
| 10 | 3) |

| | |
|----|----|
| 11 | 5) |
| 12 | 4) |
| 13 | 2) |
| 14 | 5) |
| 15 | 1) |
| 16 | 2) |
| 17 | 3) |
| 18 | 3) |
| 19 | 4) |
| 20 | 5) |
| 21 | 2) |
| 22 | 3) |
| 23 | 2) |
| 24 | 1) |
| 25 | 4) |
| 26 | 1) |
| 27 | 3) |
| 28 | 2) |
| 29 | 2) |
| 30 | 4) |

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики (педагогической)

Направление подготовки
06.04.01 Биология

Профиль
Экспериментальная медицина

Квалификация выпускника - **Магистр**

Форма обучения - **очная**

Обучающийся:

курс: _____

(ФИО)

Руководитель от Университета:

(должность)

(ФИО)

Оценка _____

(подпись)

Нижний Новгород

20__ г.