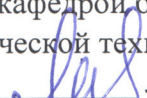



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лазаренко Виктор Анатольевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.03.2023 13:49:26
Уникальный программный ключ:
45c319b8a032ab3637134215abd1c475334767f4

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)**

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры биологической и
химической технологии
протокол № 11 от «28» мая 2018 г.
заведующий кафедрой биологической и
химической технологии
профессор  Лазурина Л.П.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании методического совета
фармацевтического и биотехнологического
факультетов
протокол № 5 от «29» июня 2018 г.
председатель методического совета
фармацевтического и биотехнологического
факультетов
доцент  Дроздова И.Л.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

Факультет	Биотехнологический		
Направление подготовки	19.03.01 Биотехнология		
Направленность	Биотехнология биологически активных веществ		
Курс	3	Семестр	6
Трудоемкость (з.е.)	1		
Количество часов всего	36		
	4		
Продолжительность (недели)	$\frac{6}{4}$		
Аттестация по практике			

Разработчики программы практики:

Зав. кафедрой биологической и химической технологии, д.б.н., профессор Лазурина Л.П.,
доцент кафедры биологической и химической технологии, к.б.н. Басарева О.И.
ассистент кафедры биологической и химической технологии Леонидова И.Ю.

Программа практики «Научно-исследовательская работа» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

1. Цель и задачи практики

Цель научно-исследовательской работы – формирование системных знаний по истории, теории и практике развития науки, ее роли в общественном производстве; формирование практических навыков и умений использования результатов научных исследований в учебном процессе.

Задачи научно-исследовательской работы:

- способствование углублению и закреплению студентами имеющихся теоретических знаний изучаемых дисциплин и отраслей науки;
- развитие практических умений студентов в проведении научных исследований в области биотехнологии, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию того или иного вида деятельности;
- совершенствование методических навыков студентов в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами;
- открытие студентам широкие возможности для освоения дополнительного теоретического материала и накопленного практического опыта по интересующему их направлению деятельности.

2. Место практики в структуре образовательной программы, вид, способы и форма проведения практики, требования к планируемым результатам обучения при прохождении практики

Научно-исследовательская работа относится к вариативной части блока 2 образовательной программы «Практики».

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретно

Процесс прохождения практики обеспечивает достижение планируемых результатов освоения образовательной программы и направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция		Логическая связь с дисциплинами учебного плана
код	формулировка	
ПК-8	Способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	- Теоретические основы биотехнологии; - Введение в биотехнологию биологически активных веществ; - Химия биологически активных веществ; - Основы научной работы биотехнолога; - Фармакологические аспекты биологически активных веществ; - Приемы получения особо чистых субстанций; - Технология выделения и очистки биологически активных веществ.
ПК (без номера)	Владение основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области	- Основы научной работы биотехнолога.
ПК-9	Способность проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	- Процессы и аппараты биотехнологических производств; - Промышленная технология лекарств; - Технология биологически активных веществ; - Материаловедение в биотехнологии;

		<ul style="list-style-type: none"> - Массообменные процессы в биотехнологии; - Метрология, стандартизация и сертификация биотехнологической продукции; - Управление качеством биотехнологической продукции.
ПК-10	Владение планированием эксперимента, обработкой и представлением полученных результатов	<ul style="list-style-type: none"> - Математика; - Основы научной работы биотехнолога; - Физико-химические методы анализа; - Аналитическая химия в анализе биологически активных веществ; - Моделирование биотехнологических процессов.
ПК-11	Готовность использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ	<ul style="list-style-type: none"> - Инженерная графика; - Основы синтеза биологически активных веществ; - Информационные технологии в биотехнологии; - Основы научной работы биотехнолога; - Приемы получения особо чистых субстанций; - Технология выделения и очистки биологически активных веществ.

3. Содержание компетенций (этапов формирования компетенций)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции		
		Знает	Умеет	Владеет (имеет практический опыт)
1	2	3	4	5
ПК-8	Способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	- методы работы с научно-технической информацией - отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	- работать с научно-технической информацией - использовать отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	- методами работы с научно-технической информацией - методами использования отечественного и международного опыта в профессиональной деятельности
ПК (без номера)	Владение основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области	- методы и приемы самостоятельной организации научных исследований в своей профессиональной области	- самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием методов профессиональной области	- методами и приемами для самостоятельной организации научных исследований в профессиональной области
ПК-9	Способность проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	- основные стандарты производства сырья, готовой продукции и технологических процессов - методы контроля качества новых образцов изделий, узлов и деталей	- работать со стандартными и сертификационными документами и использовать их	- навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний сырья, готовой продукции и технологических процессов
ПК-10	Владение планированием эксперимента, обработкой и представлением полученных результатов	- этапы планирования и проведения эксперимента - способы обработки и представления результатов эксперимента	- планировать и осуществлять эксперимент - проводить обработку результатов эксперимента - представить результаты эксперимента	- методами планирования, обработки и представления результатов эксперимента
ПК-11	Готовность использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ	- современные информационные технологии - базы данных и пакеты прикладных программ	- применять современные информационные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в биотехнологии	- современными информационными технологиями в своей профессиональной области, в том числе базами данных и пакетами прикладных программ

4. Структура и содержание практики, формируемые компетенции, используемые образовательные технологии и методы обучения, формы текущего контроля, промежуточной аттестации

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Количество часов	Формируемые компетенции (коды)	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7
1	Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> - инструктаж по технике безопасности, - предварительное организационное собрание (планирование работ, выдача индивидуального задания и методических указаний по практике) - ознакомление с формой отчетности и подведения итогов НИР 	2	ПК-8, ПК (без №), ПК-9, ПК-10, ПК-11	ЛТ	Т
2	Основной этап	<ul style="list-style-type: none"> - знакомство с методикой выбора направлений исследований - знакомство с методами определения темы научных исследований и обоснование ее актуальности - изучение методов анализа и систематизации информации по выбранной теме - изучение программ и методик научных исследований - проведение экспериментов - изучение ГОСТов по составлению отчета НИР 	22	ПК-8, ПК (без №), ПК-9, ПК-10, ПК-11	СИ, НИРС, Эк	Т
3	Завершающий этап	<ul style="list-style-type: none"> - анализ и обработка материалов НИР - подготовка отчета по НИР и его защита в форме собеседования - оформление дневника практики 	12	ПК-8, ПК (без №), ПК-9, ПК-10, ПК-11	ОП, ДП	ОДП, ООП
<i>Аттестация по практике</i>	-		-	-	-	Т, ОДП, ООП, НИ
ИТОГО:	-	36	-	-	-	-

4.1. Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения

ЛТ	традиционная лекция	НИРС	научно-исследовательская работа студентов
СИ	самостоятельная работа	ОП	оформление отчета по практике
Эк	экскурсия на предприятие	ДП	оформление дневника по практике

4.2. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Т	тестирование	НИ	защита научного исследования
ООП	оценка отчета по практике	ОДП	оценка дневника по практике

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Основы промышленной биотехнологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. Б. Бияшев, Б. К. Бияшев, Ж. С. Киркимбаева, А. Ж. Макбуз. — Электрон. текстовые данные. — Алматы : Нур-Принт, 2015. — 164 с. — 978-601-241-184-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67117.html>
2. Горленко, В. А. Научные основы биотехнологии. Часть 1. Нанотехнологии в биологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Горленко, Н. М. Кутузова, С. К. Пятунина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2013. — 262 с. — 978-5-7042-2445-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24003.html>

Дополнительная литература

1. Тихонов, Г. П. Основы биотехнологии [Электронный ресурс] : методические рекомендации для самостоятельной подготовки студентов / Г. П. Тихонов, И. А. Минаева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2009. — 137 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46298.html>
2. Болотов В.М. Химия биологически активных соединений (Теория и практика) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Болотов В.М., Комарова Е.В., Саввин П.Н. —Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. – 84 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76440.html>.
3. Введение в направление. Биотехнология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / Л. С. Дышлок, Кригер, О.В. [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 157 с. — 978-5-89289-810-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61262.html>
4. Неверова, О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Электронный ресурс] : учебник / О. А. Неверова, Г. А. Гореликова, В. М. Позняковский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 415 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4160.html>
5. Тихонов, Г. П. Основы биотехнологии [Электронный ресурс] : методические рекомендации для самостоятельной подготовки студентов / Г. П. Тихонов, И. А. Минаева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2009. — 137 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46298.html>
6. Сучкова, Е. П. Разработка инновационной продукции пищевой биотехнологии [Электронный ресурс] / Е. П. Сучкова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 38 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68075.html>

Периодические издания (журналы)

1. Химико-фармацевтический журнал
2. «Вестник биотехнологии и физико-химической биологии» имени Ю.А. Овчинникова

Электронное информационное обеспечение и профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»
<https://elibrary.ru/>
 2. Национальная электронная библиотека (НЭБ)
<http://нэб.рф/>
 3. Консультант плюс https://kurskmed.com/department/library/page/Consultant_Plus
 4. База данных международного индекса научного цитирования «WEB OF SCIENCE»
<http://www.webofscience.com/>
 5. Полнотекстовой базе данных «Medline Complete» <http://search.ebscohost.com/>
 6. Федеральная электронная медицинская библиотека. <http://193.232.7.109/feml>
 7. Полнотекстовая база данных «Polpred.com Обзор СМИ». <http://polpred.com/>
 8. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
- Министерство образования и науки Российской Федерации
<https://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/>

6. Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4
1.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. Ямская, д. 18, 2 этаж, каб. №205 (лаборатория)	Лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием: специализированная мебель (учебная мебель, стол для весов, стол физический для приборов, стол химический островной, стол аудиторный, стул винтовой, тумба лабораторная); специализированное оборудование (вытяжной шкаф ШВ2, однодиапазонные весы ВЛКТ 500, весы равноплечные, штатив лабораторный, термостат ТГУ 01-200, спектрофотометр, центрифуга ОПН-8).	
2.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. Ямская, д. 18, 2 этаж, каб. №211 (лаборатория)	Лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием: специализированная мебель (учебная мебель, стол для весов, стол химический, доска аудиторная ДУ-5-2, стол лабораторный, винтовой стул, табурет лабораторный); специализированное оборудование (вытяжной шкаф, весы равноплечные, весы ВЛР-200, плитка электрическая, штатив лабораторный, термостат, баня песочная, КФК, магнитная мешалка МТ-2, центрифуга с пультом, водяная баня, сушильный шкаф, спектрофотометр СФ-26, аптечка, муфельная печь СНОЛ-3.5).	
3.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. Ямская, д. 18, 2 этаж, каб. №222 (лаборатория)	Лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием: специализированная мебель (учебная мебель, доска ученическая, стол компьютерный); технические средства обучения (компьютеры).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программа для создания тестов — Adiv Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010 2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 4. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018
4.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. Ямская, д. 18, 2 этаж, каб. №220 (лаборатория)	Лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием: специализированная мебель (учебная мебель, стол для весов, стол письменный с подвесной тумбой, стол химический, стол физический, стол лабораторный с ящиком, шкаф лабораторный); специализированное оборудование (микроскоп МБС-9, биохимический анализатор ВЮ СЕМ SA, вытяжной шкаф, микроскоп МСП-1 Вариант 2, иммуноферментный анализатор “IMMUNOCHEM -2100», детектор флуорометрический, рН метр рН 150, перемешивающее устройство ПЭ-6410, флуорометр-квант, спектрофотометр ПЭ-5300 ВИ, стерилизатор воздушный ГП-20 СПУ, магнитная мешалка ММ5, шкаф стеклянный, полистат, амплификатор, микроскоп «Микромед 1», ПТМ, весы ВЛР -200, холодильник «Саратов», эл. плитка, штатив, весы кухонный).	

7. Оценочные средства

Тематика научных исследований

1. Лекарственные средства, полученные на основе рекомбинантных микроорганизмов
2. Биотехнология производства первичных метаболитов (незаменимых аминокислот)
3. Культивирование бифидобактерий
4. Генетическая инженерия растений
5. Гиалуронидазы: характеристика, продуценты, применение
6. Применение отходов пищевой промышленности и сельскохозяйственного производства в биотехнологических производствах
7. Биобезопасность в биотехнологии и биоинженерии микроорганизмов
8. Картирование генов
9. Репрессия генов
10. Получение лимонной кислоты с помощью отходов биомассы
11. Создание гибридных молекул БАВ методами клеточной инженерии
12. Получение этанола биотехнологическими методами
13. Биотехнологические методы получения гормонов
14. Основные направления совершенствования биотехнологии антибиотиков
15. Имобилизованные ферментные препараты
16. Методы получения дрожжей с увеличенной продукцией белка
17. Микробная конверсия лигнин содержащего сырья
18. Ауксины как регуляторы роста
19. биотехнологическое производство рекомбинантного инсулина
20. Растворители и носители душистых веществ в пищевых ароматизаторах

Вопросы для устной части аттестации по практике

1. Цель научного исследования
2. Понятие объекта и предмета в исследовании
3. Требования, предъявляемые к объекту исследования
4. Принципы классификации научных исследований
5. Характеристика фундаментальных, прикладных научных исследований и разработок
6. Категории, которые являются структурными единицами научного направления
7. Различия между глобальными, отраслевыми и межотраслевыми проблемами
8. Понятие национальных проблем в науке
9. Требования, которым должна отвечать тема исследования
10. Классификация научных документов в зависимости от способа предоставления информации
11. Отличия первичных документов от вторичных. Примеры первичных и вторичных документов
12. Примеры периодических и продолжающихся изданий
13. Примеры опубликованных и непубликуемых документов
14. Виды вторичных научных документов и их особенности.
15. Понятие кумулятивности научной информации
16. Организация работы с научной литературой
17. Очередность работы с читательскими библиотечными каталогами
18. Составление собственной библиографии
19. Процедура выбора темы научного исследования
20. Этапы исследования литературных данных
21. Понятия «теоретические основы» изучаемой темы и «история вопроса»
22. Критерии выбора метода научного исследования
23. Охарактеризуйте стадии теоретического исследования
24. Требования, предъявляемые к гипотезе
25. Основные требования к организации эксперимента
26. Виды эксперимента и их отличия
27. Обработка результатов эксперимента
28. Структуру научного документа
29. Понятие о внедрении результатов исследований
30. Основные стадии внедрения
31. Основные типы изложения материала в научной работе

База типовых тестовых заданий для аттестации по практике
(полная база тестовых заданий хранится на кафедре и (или) в центре тестирования)

1. Укажите правильный ответ

Наука - это:

- а) поиск новых знаний или систематическое расследование с целью установления фактов;
- б) метод исследования некоторого явления в управляемых наблюдателем условиях;
- в) сфера человеческой деятельности, в которой происходит выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности;
- г) совокупность процессов, процедур и методов приобретения знаний о явлениях и закономерностях объективного мира.

2. Укажите правильный ответ

Одна из основных функций науки, как общественного явления:

- а) управление и направление социума;
- б) информационная;
- в) образовательная;
- г) продвижение технического прогресса.

3. Укажите правильные ответы

Что из перечисленного относится к чувственному познанию человека:

- а) воображение;
- б) восприятие;
- в) интуиция;
- г) ощущение.

4. Укажите правильные ответы

Что из перечисленного не относится к рациональному познанию человека:

- а) мышление;
- б) воображение;
- в) восприятие;
- г) интуиция.

5. Укажите правильный ответ

Что из перечисленного является моделью развития науки:

- а) скачкообразная;
- б) циклическая;
- в) равномерная;
- г) интервальная.

6. Укажите правильный ответ

Методологическая основа исследования не включает:

- а) идеи;
- б) взгляды;
- в) теории;
- г) методики.

7. Укажите правильный ответ

Гносеология- это:

- а) учение о познании;
- б) учение о бытии;
- в) учение о душе;
- г) учение о боге.

8. Укажите правильный ответ

Логика- это:

- а) учение о бытии;
- б) наука о противоречии познания;
- в) наука о сущности познания;
- г) учение о познании.

9. Укажите правильный ответ

Познание- это:

- а) способность воспринимать, различать и усваивать явления внешнего мира;
- б) способность человека рассуждать, представляющая собою процесс отражения объективной действительности в представлениях, суждениях, понятиях;
- в) исторический процесс целенаправленного активного отображения (соискания, накопления и систематизации), формирующий у людей знания;
- г) степень сознательности, просвещённости, культурности.

10. Укажите правильный ответ

Предмет исследования- это:

- а) особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности, которые, не выходя за рамки исследуемого объекта, будут исследованы в работе;
- б) то, что в самом общем виде должно быть получено в конечном итоге работы
- в) то, что будет взято учащимся для изучения и исследования
- г) научное предположение, допущение, истинное значение которого неопределенно. Формулируя гипотезу, исследователь строит предположение о том, каким образом намеревается достичь поставленной цели.

11. Укажите правильный ответ

Объект исследования- это:

- а) процесс или явление действительности с которой работает исследователь;
- б) особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности;
- в) исследовательская операция, состоящая в выявлении нарушенных связей между элементами какой-либо педагогической системы или процесса, обеспечивающими в своем единстве их развитие;
- г) серия операций, уточняющих и конкретизирующих поисково-исследовательскую деятельность.

12. Укажите правильный ответ

Обоснованное представление об общих результатах исследования:

- а) Задача исследования;
- б) Цель исследования;
- в) Гипотеза исследования;
- г) Тема исследования.

13. Укажите правильный ответ

Все структурные части отчета о НИР:

- а) пишутся подряд;
- б) пишутся с новой страницы;
- в) на усмотрение автора;
- г) с середины страницы.

14. Укажите правильный ответ

При цитировании:

- а) каждая цитата сопровождается указанием на источник;
- б) цитата приводится в кавычках;
- в) цитата должна начинаться с прописной буквы;
- г) все варианты верны.

15. Укажите правильный ответ

Эксперимент:

- а) это установление различия между объектами материального мира или нахождение в них общего, осуществляемое как при помощи органов чувств, так и при помощи специальных устройств

- б) это нахождение числа, определяющего количественное соотношение однотипных объектов или их параметров, характеризующих те или иные свойства
- в) это физический процесс, определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном
- г) это одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира
- д) это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя

16. Укажите правильный ответ

Научная идея:

- а) интуитивное объяснение явления без промежуточной аргументации, без осознания всей совокупности связей, на основании которой делается вывод
- б) это предположение о причине, которая вызывает данное следствие
- в) это мысль, в которой посредством связи утверждается или отрицается что-либо
- г) процесс мышления, составляющий последовательность двух или нескольких суждений
- д) это одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира

17. Укажите правильный ответ

Гипотеза:

- а) это предположение о причине, которая вызывает данное следствие
- б) это мысль, в которой посредством связи утверждается или отрицается что-либо
- в) это умозаключение, через который становится возможным переход от мышления к действию, практике
- г) это опосредованное и обобщенное отражение в мозгу человека существенных свойств, причинных взаимоотношений и закономерных связей между объектами или явлениями
- д) это два противоположных утверждения, для каждого из которых имеются представляющиеся убедительными аргументы

18. Укажите правильный ответ

Теория:

- а) это два противоположных утверждения, для каждого из которых имеются представляющиеся убедительными аргументы
- б) это идеальное воспроизведение в языковой форме обобщенных представлений о закономерных связях объективного мира
- в) это система обобщенного знания, объяснение тех или иных сторон действительности, обобщенный опыт в сознании людей
- г) это мысль, отражающая существенные и необходимые признаки предмета или явления
- д) это выявление и разрешение парадоксов

19. Укажите правильный ответ

Методология:

- а) это выявление и разрешение парадоксов
- б) это система обобщенного знания, объяснения тех или иных сторон действительности
- в) это отрицание того, что представляется безусловно правильным
- г) это философское учение о методах познания и преобразования действительности, применение принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике
- д) предполагает разработку научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления

20. Укажите правильный ответ

Наблюдение:

- а) это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя
- б) это физический процесс, определения численного значения некоторой величины путем сравнений ее с эталоном

- в) это одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира
- г) обобщение системы взглядов человека на мир в целом, на место отдельных явлений в мире и на свое собственное место в нем
- д) это способ построения научной теории, при котором некоторые утверждения принимаются без доказательств

21. Укажите правильный ответ

Что изучает аксиоматический метод:

- а) предполагает разработку научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления
- б) это способ построения научной теории, при котором некоторые утверждения принимаются без доказательств
- в) предполагает исследование возникновения, формирования и развития объектов в хронологической последовательности
- г) изучает отображение объекта или явления в знаковой форме какого-либо искусственного языка
- д) все ответы верны;

22. Укажите правильный ответ

Гипотетический метод:

- а) это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя
- б) это мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей отношений предметов и выделение нескольких сторон, интересующих исследователя
- в) это разработка научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления с помощью способов познания и формирование гипотезы, составление расчетной схемы алгоритма, ее изучение, анализ, разработка теоретических положений
- г) это разработка теоретических положений, исследование возникновения, формирования и развития объектов в хронологической последовательности
- д) среди ответов нет правильного;

23. Укажите правильный ответ

Исторический метод познания:

- а) исследование возникновения, формирования и развития объектов в хронологической последовательности
- б) это разработка научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления с помощью способов познания и формирование гипотезы, составление расчетной схемы алгоритма, ее изучение, анализ, разработка теоретических положений
- в) это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя
- г) это мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей отношений предметов и выделение нескольких сторон, интересующих исследователя
- д) это совокупность сложных теоретических и практических задач, решение которых назрели в обществе

24. Укажите правильный ответ

Виды научных исследований по целевому назначению:

- а) фундаментальные, прикладные, разработки
- б) объективные, субъективные, комплексные
- в) опытно-конструкторские, комплексные, поисковые
- г) поисковые, комплексные, прикладные
- д) все ответы верны;

25. Укажите правильный ответ

Исследования, направленные на открытие и изучение новых явлений и законов природы, на создание новых принципов исследования называются:

- а) фундаментальными
- б) прикладными

- в) разработками
- г) научными исследованиями
- д) опытно-конструкторскими;

26. Укажите правильный ответ

Исследования, направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности называются:

- а) фундаментальными
- б) прикладными
- в) разработками
- г) научными исследованиями
- д) опытно-конструкторскими;

27. Укажите правильный ответ

Целенаправленный процесс преобразования информации в форму пригодную для освоения в промышленности, конечной целью которого является подготовка материалов прикладных исследований к внедрению обычно называется:

- а) фундаментальными
- б) прикладными
- в) разработками
- г) научными исследованиями
- д) опытно-конструкторскими;

28. Укажите правильный ответ

Какие прикладные исследования относятся к поисковым

- а) исследования направленные на установление факторов, влияющих на объект, отыскание путей создания новых технологий и техники
- б) исследования, в результате которых создаются новые технологии, опытные установки, приборы
- в) исследования целью которых является подбор конструктивных характеристик , определяющих логическую основу конструкций
- г) исследования направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности
- д) все ответы верны;

29. Укажите правильный ответ

Какие прикладные исследования относятся к научно-исследовательским:

- а) исследования направленные на установление факторов, влияющих на объект , отыскание путей создания новых технологий и техники
- б) исследования, в результате которых создаются новые технологии, опытные установки, приборы
- в) исследования целью которых является подбор конструктивных характеристик , определяющих логическую основу конструкций
- г) исследования направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности
- д) все ответы верны;

30. Укажите правильный ответ

Какие прикладные исследования относятся к опытно-конструкторским:

- а) исследования направленные на установление факторов, влияющих на объект, отыскание путей создания новых технологий и техники
- б) исследования, в результате которых создаются новые технологии, опытные установки, приборы
- в) исследования, целью которых является подбор конструктивных характеристик, определяющих логическую основу конструкций
- г) исследования направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности
- д) среди ответов нет правильного;

Образец дневника практики

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ**

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)**

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ДНЕВНИК

практики

студентов биотехнологического факультета

ФАМИЛИЯ _____

ИМЯ _____

ОТЧЕСТВО _____

КУРС _____

ГРУППА _____

МЕСТО ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ _____

(Учреждение, адрес, телефон)

Время прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г.

по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики

от университета: _____

Руководитель практики

от предприятия (организации) _____

Курск – 20__ г.

Дневник является важным отчетным документом, характеризующий работу студентов на практике, проводимую в период обучения в университете.

Студент при прохождении практики обязан:

1. Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.
2. Подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка.
3. Изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.
4. Участвовать в рационализаторской и изобретательской работе по заданию кафедры.
5. Нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты.
6. Вести дневник, в котором записывать ежедневно выполняемую работу. Параллельно с ведением дневника готовятся эскизы, зарисовки, технологические карты, таблицы, описания и другие материалы, необходимые в соответствии с программой практики для составления технического отчета. Обо всех нарушениях хода практики студент обязан ставить в известность руководителей практики от предприятия и университета.

ПРАКТИКА НА _____ КУРСЕ

Период практики с " _____ " _____
по " _____ " _____

на _____

(наименование предприятия (организации))

Руководитель практики

от предприятия (организации) _____

(должность, ученое звание, степень, Ф.И.О., телефон)

Руководитель практики

от университета _____

(должность, ученое звание, степень, Ф.И.О., телефон)

Характер практики:

Прибыл на практику

" _____ " _____ г.

М.П.

Подпись

Убыл с практики

" _____ " _____ г.

М.П.

Подпись

Контроль прохождения практики на _____ -м курсе

Указания и замечания руководителей по ходу практики:

Отзыв руководителя от предприятия о практике студента

Оценка по содержанию и оформлению технического отчета, трудовой деятельности и дисциплине:

Руководитель практики
от предприятия

" _____ " _____ Г.

(подпись)

М.П.

Отзыв руководителя от кафедры о практике студента

Оценка по содержанию и оформлению технического отчета: _____

Руководитель практики
от кафедры

" _____ " _____ г.

(подпись)

М.П.