

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 30.03.2022 09:30:11
Уникальный программный идентификатор:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Л.А. Копысова

«31»_августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности). Биологическая

Специальность: 30.05.01 Медицинская биохимия

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП: 6 лет

Кафедра биологии

Рабочая программа практики разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия», утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации «11» августа 2016 г., приказ № 1013.

2) Учебного плана по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия», одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «31» августа 2017 г., протокол № 6.

3) Приказа от 31.12.2015 № 455-ОД «Об утверждении Положения о порядке проведения практики обучающихся ФГБОУ ВО Кировская ГМА России»

Рабочая программа практики одобрена:

кафедрой биологии «28» августа 2017 г. (протокол № 1)

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой Коледаева Е.В.

Заведующий учебной и производственной практикой Е.А. Серкина

Ученым советом педиатрического факультета «31» августа 2017г. (протокол №5а)

Председатель ученого совета факультета О.Н. Любезнова

Центральным методическим советом «31» августа 2017 г. (протокол № 1)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Зав.кафедрой биологии, к.б.н. Коледаева Е.В.

Ст. преподаватель кафедры биологии Сошников В.И.

Рецензенты:

Зав. кафедрой патофизиологии ФГБОУ ВО
«Кировский государственный медицинский университет»
Доктор медицинских наук, профессор

Спицин А.П.

Зав. кафедрой диагностики, терапии, морфологии и фармакологии
ФГБОУ ВПО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия»
Доктор вет. наук, профессор -

Панфилов А.Б.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Общие сведения о практике	4
Раздел 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
2.1. Цель практики	4
2.2. Задачи практики	4
2.3. Перечень практических навыков	4
2.4. Формируемые компетенции выпускника	5
Раздел.3. Место практики в структуре ОПОП	6
3.1. Наименование практики, номер блока учебного плана, к которому относится практика, ее принадлежность к базовой или вариативной части	
3.2. Объекты профессиональной деятельности	7
3.3. Виды профессиональной деятельности	7
3.4. Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь данной практики с другими практиками и дисциплинами в рамках учебного плана специальности (направления подготовки, профиля)	7
Раздел 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо академических часах	7
Раздел 5. Содержание практики	7
5.1. Место проведения практики	7
5.2. Содержание деятельности обучающегося в профильной организации	7
5.3. Рабочий график (план) проведения практики	8
5.4. Самостоятельная работа	10
Раздел 6. Формы отчетности по практике	10
Раздел 7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	10
Раздел 8. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения практики	11
8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для проведения практики	11
8.1.1. Основная литература	11
8.1.2. Дополнительная литература	11
8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики	13
8.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	13
8.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	14
ПРИЛОЖЕНИЕ А	15
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	24

Раздел 1. Общие сведения о практике

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения практики: стационарно.

Формы проведения практики: дискретно.

Направленность практики: биологическая

Раздел 2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

2.1. Цель практики

Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности), далее - **практика** заключается в практическом закреплении и расширении знаний, полученных при изучении теоретического курса биологии, включающей разделы: общая экология, экология человека, антропология, основы размножения, основы медико-биологических исследований и работа с лабораторными животными.

2.2. Задачи практики

научно-исследовательская деятельность:

Сформировать навыки теоретического анализа организации и проведения научного исследования по актуальной проблеме;

Сформировать навыки подготовки и публичного представления результатов научных исследований;

Обучить студентов навыкам планирования и проведения экспериментальных исследований, обращению с экспериментальными лабораторными организмами;

Научить студентов работать с научной литературой, анализировать полученные экспериментальные данные;

Познакомить студентов с основами систематики, биометрии и антропометрии;

Познакомить студентов с закономерностями функционирования естественных и антропогенных экосистем;

Сформировать представления о влиянии экологических факторов на здоровье человека.

2.3. Перечень практических навыков

№	Наименование навыков	Уровень освоения
1.	Использования антропометрического инструментария для проведения антропометрических исследований	3,4
2.	Расчет антропометрических индексов	2,3
3.	Изготовление коллекционных экземпляров растений(гербарий)	3,4
4.	Изготовление фиксированных препаратов беспозвоночных животных	2,3
5.	Приемы сбора растительного материала	1,2
6.	Предстерилизационная очистка и обработка лабораторной посуды.	3,4
7.	Приготовление дезинфицирующих растворов для обеззараживания лабораторной посуды и инструментов, биологического материала.	3,4
8.	Изготовление гистологических препаратов.	1,2
9.	Приготовление растворов гистологических красителей разных видов.	3,4
10.	Текущая и генеральная уборка клиничко-диагностической лаборатории.	4
11.	Изготовление мазков крови.	3,4

12.	Прием, маркировка и регистрация поступившего в лабораторию биоматериала.	3,4
13.	Регистрация проведенных исследований с использованием персонального компьютера.	2,3
14.	Использование методов статистической обработки результатов исследований.	2,3
15.	Микроскопирование гистологических и цитологических препаратов.	2,3
16.	Навыки работы с научной литературой и сетью Интернет для профессиональной деятельности.	3,4

Уровень овладения практическими навыками:

1. Знает теоретически, но не видел на практике.
2. Видел на практике.
3. Принимал участие под руководством преподавателя.
4. Делал самостоятельно (под руководством преподавателя).

2.4. Формируемые компетенции выпускника

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения при проведении практики			Оценочные средства
			Знать	Уметь	Владеть	
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-1	использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	34. Основные библиографические ресурсы, виды изданий	У4. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологию для решения профессиональных задач	В4. Навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществлении коммуникации в медицинском сообществе	Реферат. Презентация-доклад. Собеседование. Тестирование.
2	ОПК-5	готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных	31. Общие закономерности происхождения и развития жизни,	У1. Интерпретировать результаты генетического анализа.	В1. Медико-биологическим понятийным аппаратом. Методами изучения	Диагностика и изготовление микропрепаратов биологических объектов,

		естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	свойства биологических систем, антропогенез и онтогенез человека, законы генетики. Современные методы генетики человека, основные понятия и проблемы биосферы и экологии; биологические предпосылки жизнедеятельности и экологии человека. Современное представление о геноме человека, молекулярные основы наследственности, роли наследственности в определении здоровья и патологии.	Интерпретировать результаты лабораторных методов диагностики паразитарных и наследственных болезней у пациентов. Приготовить временные микропрепараты биологических объектов и исследовать их с помощью современной микроскопической техники.	наследственности человека. Навыками микроскопирования.	микроскопирование. Собеседование. Доклад-презентация.
3	ПК-13	способностью к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности	34. Принципы и методику планирования эксперимента, основные этапы проведения экспериментального исследования, современные теоретические и экспериментальные методы исследования.	У4. Проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента.	В4. Навыками сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; навыками планирования и постановки научно-исследовательского эксперимента.	Отчёт по выполнению индивидуального задания, заключение руководителя практики.

Раздел 3. Место практики в структуре ОПОП:

3.1. Наименование практики, номер блока учебного плана, к которому относится практика, ее принадлежность к базовой или вариативной части

Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том

числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) практика относится к блоку Б-2.У.1 (базовая часть) ФГОС ВО по специальности «Медицинская биохимия». Реализуется во 2 семестре

3.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу практики, являются:

- физические лица (пациенты);
- совокупность физических лиц (популяции);
- совокупность медико-биохимических средств и технологий, направленных на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний.

3.3. Виды профессиональной деятельности

Прохождение данной практики направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

- *научно-исследовательская.*

3.4. Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь данной практики с другими практиками и дисциплинами в рамках учебного плана специальности (направления подготовки, профиля)

Основные знания, необходимые для прохождения практики, формируются при изучении дисциплин и проведении практик:

- Математический анализ
- Биология
- Морфология: Анатомия человека, гистология, цитология

Является предшествующей для изучения дисциплин и проведения практик:

- Общая патология: патологическая анатомия, патофизиология
- Клиническая и экспериментальная хирургия
- Молекулярная биология
- Регенеративная медицина
- Организация и планирование исследовательской работы
- Производственная (научно-исследовательская практика)

Раздел 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо академических часах

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики – 4 недели, 24 рабочих дня, что составляет 144 часов работы в организации и 72 часов самостоятельной работы.

Продолжительность рабочего дня – 6 часов.

Раздел 5. Содержание практики

5.1. Место проведения практики

В период прохождения практики обучающийся работает в учебных аудиториях и учебно-научной лаборатории кафедры биологии ФГБОУ ВО «Кировского ГМУ» Минздрава России (далее-Университет), совершает экскурсии в природу для сбора ботанического и зоологического материала и в клинические лаборатории г. Кирова для ознакомления с организацией работы лаборатории.

5.2. Содержание деятельности обучающегося в профильной организации

При прохождении практики обучающийся:

- 1) Изучает и осваивает методики антропометрических измерений и расчетов индексов.
- 2) Совершает экскурсии в природу с целью сбора ботанического и зоологического материала.
- 3) Изучает влияние природной и антропогенной нагрузки на здоровье и жизнедеятельность человека.
- 4) Изучает и применяет методы математического и корреляционного анализа для обработки полученных экспериментальных данных.
- 5) Изучает технику безопасности при работе в лаборатории.
- 6) Изучает нормативные документы по работе с лабораторными животными, принципы гуманного обращения с экспериментальными животными, порядок работы этической экспертизы по работе с лабораторными животными.
- 7) Осваивает навыки работы с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами).
- 8) Осваивает навыки работы с научной литературой.

Занятия проходят в виде лекций, семинарских занятий, практикумов, экскурсий и лабораторных работ.

В ходе практики предусмотрен просмотр учебных фильмов («Моделирование экспериментального исследования», «Флора и фауна Нургушского природного заповедника», «Техника приготовления гистологического препарата»), презентаций, посещение клинической лаборатории и экспериментальная работа в учебно-научной лаборатории кафедры биологии для ознакомления с условиями проведения ряда экспериментальных процедур и изготовления мазков крови. На практических занятиях студенты будут иметь возможность выполнить простейшие манипуляции с мелкими лабораторными животными: осмотр, описание, фиксация, измерение температуры, измерение артериального давления (крысы). В рамках раздела «Антропология и антропометрия» студенты знакомятся с антропометрическим инструментарием и антропометрическими точками, самостоятельно проводят измерения и заполняют протокол исследования.

Студент ежедневно оформляет дневник производственной практики (Приложение), в котором отражаются дата, вид и характер работы в лаборатории.

Все записи в конце рабочего дня заверяются студентом и куратором практики данного учреждения.

5.3. Рабочий график (план) проведения практики

п/п	Подразделение базы практики	Содержание практики, в том числе индивидуальное задание	Продолжительность в часах
1.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Инструктаж по технике безопасности. Лекция 1 «Введение в антропологию. Методы антропометрии» Практическая работа 1 «Определение антропометрических точек»	2ч лекции 4ч практ.
2.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 2 «Конституциология.» Лекция 3 «Соматотипы. Пропорции тела» Практическая работа 2 «Определение соматотипов»	2ч лекции 4ч практ.
3.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Практическая работа 3 «Определение размеров толщины кожно-жировых складок. Использование методов психологического анализа»	6ч практ.
4.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Практическая работа 4 «Определение мышечных, костных и жировых компонентов тела» Работа по выполнению индивидуального	6ч практ.

		задания (тема НИР)	
5.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Практическая работа 5 «Определение антропометрических показателей у студентов 1 курса» Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР)	6ч практ.
6.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Обработка и анализ полученной информации Подготовка отчета по практике. Оформление протокола	6ч практ.
7.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории, работе с экспериментальными животными. Лекция 1 «Основные правила содержания и ухода за лабораторными животными» Экскурсия в клинично-диагностическую лабораторию Кировского ГМУ Работа с лабораторными животными. Лабораторная работа 1 «Изучение методик цитохимического окрашивания лимфоцитов на гликоген»	2ч лекции 4ч практ.
8.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 2 «Организация и оснащение гистологической лаборатории. Виварий» Экскурсия в виварий. Лабораторная работа 2 «Приготовление гистологических препаратов»	2ч лекции 4ч практ.
9.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 3 «Методика приготовления гистологических препаратов» Лабораторная работа 3 «Изготовление, окрашивание и микроскопия мазка крови»	2ч лекции 4ч практ.
10.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР) Заполнение форм СОП (описание стандартных процедур) и составлению протокола экспериментального исследования.	6ч практ.
11.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 1 «Введение в теорию вероятности. Элементы теории вероятностей. Основы статистического анализа». Решение задач по теории вероятностей.	2ч лекции 4ч практ.
12.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Основные теоремы теории вероятностей. Решение задач по теории вероятностей	6ч практ.
13.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 2 «Корреляционный анализ параметрических и непараметрических данных. Регрессионный анализ параметрических и непараметрических данных». Решение задач по теории вероятностей.	2ч лекции 4ч практ.
14.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Обработка результатов измерений. Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР)	6ч практ.
15.	В учебных аудиториях	Лекция 1 «Общая экология»	2ч лекции 4ч практ.

	кафедры биологии Университета	Экскурсия 1 «Пресноводный водоем» Сбор материала к научным работам	
16.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Экскурсия 2 «Смешанный лес» Сбор материала к научным работам.	6ч практ.
17.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 2 «Действие природных факторов на живые организмы. Структура биогеоценоза» Экскурсия 3 «Антропобиогеоценоз – городской парк» Сбор материала к научным работам.	2ч лекции 4ч практ.
18.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Практическая работа: «Изготовление гербария лекарственных трав Города Кирова».	6ч практ.
19.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 3 «Антропобиогеоценозы. Экология человека» Практическая работа: «Изготовление гербария лекарственных трав Города Кирова».	2ч лекции 4ч практ.
20.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Практическая работа: «Изготовление гербария лекарственных трав Города Кирова». Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР)	6ч практ.
21.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Обработка результатов исследования Подготовка отчета по практике. Оформление протокола Работа в лаборатории. Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР)	6ч практ.
22.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Обработка результатов исследования Подготовка отчета по практике. Оформление протокола Работа в лаборатории. Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР)	6ч практ.
23.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Обработка результатов исследования Подготовка отчета по практике. Оформление протокола Работа в лаборатории. Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР)	6ч практ.
24.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Итоговое занятие. Зачет.	6ч практ.
	Итого:		144 ч.

5.4. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы:

- 1) Подготовка к занятию
- 2) Подготовка к текущему тестированию
- 3) Подготовка к решению ситуационных задач
- 4) Подготовка к оформлению индивидуального задания (теме НИР)
- 5) Оформление отчетности по практике

Рекомендуемые варианты индивидуального задания (тематика научно-исследовательских работ):

1. Флуктуирующая асимметрия древесных и травянистых форм растений как тест-система оценки и качества среды.
2. Биоиндикация – обнаружение и определение экологически значимых природных и антропогенных нагрузок на основе реакций на них живых организмов непосредственно в среде их обитания.
3. Организация и проведение экспериментальных исследований с использованием разных видов лабораторных животных.
4. Общепринятые международные требования (в соответствии с международными нормами условий содержания лабораторных животных, «гуманизация» всех процессов, связанных с экспериментальным исследованием) при проведении научно-исследовательской деятельности с лабораторными животными в России.
5. Правила содержания и ухода за лабораторными животными с учетом знаний их видовых, линейных, возрастных и половых особенностей.
6. Планирование и проведение эксперимента, изучение влияния «случайности» на результаты исследования и исправление «ошибочной» интерпретации полученных фактов.
7. Первичная статистическая обработки результатов медико-биологических измерений. Биоритмы и биосимметрия – результат эволюционной адаптации.
8. Антропологический состав населения Европы.
9. Антропологические особенности населения Азии.
10. Этапы эволюции мозга в антропогенезе.
11. Одонтология – один из методов антропологии.
12. Дерматоглифика как один из методов антропологии.
13. Исследование групповых факторов крови - один из методов антропологии.
14. Генетика пола человека: характеристика нормы и аномалий развития.
15. Перипубертатный период онтогенеза человека.
16. Проблемы «школьной зрелости» детей.
17. Половой диморфизм и половозрастные изменения в онтогенезе.

Раздел 6. Формы отчетности по практике

Для прохождения промежуточной аттестации по практике обучающийся должен предоставить комиссии отчет, включающий:

1. Рабочий график (план) практики, подписанный руководителем практики от профильной организации.
2. Характеристику на обучающегося.
3. Дневник учебной практики с листом оценки освоения компетенций.
4. Текстовый отчет об учебной практике.
5. Печатный отчет о научно-исследовательской работе, подтверждающий выполнение индивидуального задания.

Формы отчетности по практике представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. Оценочные средства представлены в приложении Б

Раздел 8. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

8.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Введение в биостатистику для медиков	Плавинский С. Л.	М., 2011. - 584 с.	2	-
2.	Антропология: учебное пособие.	Г. Б. Хасанова	М. КНОРУС, 2015. - 232 с.	20	
3.	Методы исследования в биологии и медицине: учебник. (Электронный ресурс)	В. Канюков, А. Стадников, О. Трубина, А. Стрекаловская	Оренбург : ОГУ, 2013. - 192 с.	-	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259268

8.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Основы биомоделирования	Каркищенко Н.Н.	М:Изд-во ВПК,2004. 608 с.	2	-
2.	Экспериментальные модели в патологии : курс лекций в качестве учеб. пособия для студентов.	сост.: В. А. Черешнев, Е. И. Самоделкин, Т. В. Гаврилова.	ГОУ ВПО Пермский гос. ун-т ; - Пермь, 2006. - 190 с	3	-
3.	Математические методы доказательной медицины: учебное пособие.	О.Л. Короткова, З.В.Шилова.	ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2017. – 180 с.	-	ЭБС Кировского ГМУ
4.	Руководство к практическим занятиям по биологической статистике : учебное пособие	Корягина, Ю.В.	Омск : Издательство СибГУФК, 2011		ЭБС Университетская библиотека онлайн
5.	Оперативная хирургия: учебное пособие Гл. Анатомия экспериментальных животных. -С. 31 – 160 Гл. Особенности использования экспериментальных животных. -С. 161 - 192	ред.: А. А. Воробьев, И. И. Каган	М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2015.	10	ЭБС Консультант студента
6.	Физиология: руководство к экспериментальным работам	ред.: А. Г. Камкин, И. С. Киселева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011	1	ЭБС Консультант студента
7.	Медицинская информатика: учебник	В. П. Омельченко, А. А. Демидова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016	1	ЭБС Консультант студента

8.	Медицинская информатика: учебник	ред.: Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016	1	ЭБС Консультант студента
9.	Экология: учебник	Валова (Копылова), В. Д.	М. : "Дашков и К", 2010	10	-

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

Научная электронная библиотека e-library Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
Биологическая антропология - энциклопедия.- www.lomonosov-fund.ru/enc/ru/encyclopedia:01109:article.

Антропология-наука о человеке - web-local.rudn.ru/web-local/uem/ido/antrop/1.html.

Общая антропология.- <https://cyberleninka.ru/.../obschaya-antropologiya-k-opredeleniyu-granits-predmetno>. База знаний по биологии человека.- humbio.ru. Сайт.- Антропогенез.РУ, rusantropology.ru

Сайт Биология медицины <https://medi.ru/info/5233/>. Биология и медицина medbiol.ru.

Сайт Паразитология <http://www.parazitologia.ru/>.

Сайт работа с лабораторными животными <https://yandex.ru/uslugi>

Сайт экология человека <http://hum-ecol.ru/>, https://human_ecology.academic.ru/

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),

2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).

4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)

5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),

7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node 1 year Educational Renewal License от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),

8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),

9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),

10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.

2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».

3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirov-gmu.ru/>.

4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа:
<http://www.studmedlib.ru>.

5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа:
<http://www.biblioclub.ru>.

6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа:
<http://www.rosmedlib.ru/>

7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

8.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

В процессе проведения практики используются следующие специальные помещения:

- Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: кабинеты № 602, 608, адрес г. Киров, ул. К.Маркса,112 (3 корпус); специализированная учебная мебель в учебных аудиториях: (стол и стул преподавателя, столы со скамейками (20шт.) в каждой аудитории)), информационно-меловая доска, шкаф для хранения микроскопов, микроскопы МБР-1 (15 шт.)

- Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: кабинет 604, г. Киров, ул. К.Маркса,112 (3 корпус): специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы со скамейками или стульями (20шт.), информационно-меловая доска, шкаф для хранения микроскопов, микроскопы МБР-1 (15 шт.)

- Учебные аудитории для проведения промежуточного и текущего контроля: кабинеты № 602, 604, 608. г. Киров, ул. К.Маркса,112 (3 корпус); специализированная учебная мебель в учебных аудиториях: (стол и стул преподавателя, столы со скамейками (20шт.) в каждой аудитории)), информационно-меловая доска, шкаф для хранения микроскопов, микроскопы МБР-1 (15 шт.)

Специализированная учебная мебель в учебной аудитории 604 адрес г. Киров, ул. К.Маркса,112 (3 корпус); (стол и стул преподавателя, столы со скамейками или стульями (20шт.), информационно-меловая доска, шкаф для хранения микроскопов, микроскопы МБР-1 (15 шт.)

- Помещения для самостоятельной работы: Учебная аудитория № 414, 3 учебный корпус, г. Киров, ул. К. Маркса, 112 (3 учебный корпус)

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т. ч. электронной базой «Консультант плюс»

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра БИОЛОГИИ

Приложение А к рабочей программе практики

**ФОРМЫ ОТЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ
«Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений
и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности)»**

ОТЧЁТ

**По учебной (практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности)» практике**

Направленность: Биологическая

Судента _____
(фамилия, имя, отчество)

1 курса педиатрического факультета,
Специальность: Медицинская биохимия ____ группа

Место прохождения практики _____
(название)

Руководитель практики: старший преподаватель кафедры биологии,
к.б.н. Сошников Владимир Ильич
Заведующий кафедрой биологии: доцент, к.б.н. Коледаева Е.В.

Начало практики _____

Окончание практики _____

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КИРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России)

Рабочий график (план) практики

Студента (ки) специальности «Медицинская биохимия», 1 курса, группы 141
ФНО

Срок прохождения практики: с «__» июня 20__ г. по «__» июля 20__ г.

База практики: учебные аудитории кафедры биологии Университета.

Вид: Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Направленность практики: Биологическая практика

№ п/п	Подразделение базы практики	Содержание практики, в том числе индивидуальное задание	Продолжительность в часах
1.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Инструктаж по технике безопасности. Лекция 1 «Введение в антропологию. Методы антропометрии» Практическая работа 1 «Определение антропометрических точек»	2ч лекции 4ч практ.
2.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 2 «Конституциология.» Лекция 3 «Соматотипы. Пропорции тела» Практическая работа 2 «Определение соматотипов»	2ч лекции 4ч практ.
3.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Практическая работа 3 «Определение размеров толщины кожно-жировых складок. Использование методов психологического анализа»	6ч практ.
4.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Практическая работа 4 «Определение мышечных, костных и жировых компонентов тела» Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР)	6ч практ.
5.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Практическая работа 5 «Определение антропометрических показателей у студентов 1 курса» Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР)	6ч практ.
6.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Обработка и анализ полученной информации Подготовка отчета по практике. Оформление протокола	6ч практ.
7.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории, работе с экспериментальными животными. Лекция 1 «Основные правила содержания и ухода за лабораторными животными» Экскурсия в клинико-диагностическую лабораторию Кировского ГМУ Работа с лабораторными животными. Лабораторная работа 1 «Изучение методик цитохимического окрашивания лимфоцитов на гликоген»	2ч лекции 4ч практ.
8.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 2 «Организация и оснащение гистологической лаборатории. Виварий» Экскурсия в виварий. Лабораторная работа 2 «Приготовление	2ч лекции 4ч практ.

		гистологических препаратов»	
9.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 3 «Методика приготовления гистологических препаратов» Лабораторная работа 3 «Изготовление, окрашивание и микроскопия мазка крови»	2ч лекции 4ч практ.
10.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР) Заполнение форм СОП (описание стандартных процедур) и составлению протокола экспериментального исследования.	6ч практ.
11.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 1 «Введение в теорию вероятности. Элементы теории вероятностей. Основы статистического анализа». Решение задач по теории вероятностей.	2ч лекции 4ч практ.
12.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Основные теоремы теории вероятностей. Решение задач по теории вероятностей	6ч практ.
13.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 2 «Корреляционный анализ параметрических и непараметрических данных. Регрессионный анализ параметрических и непараметрических данных». Решение задач по теории вероятностей.	2ч лекции 4ч практ.
14.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Обработка результатов измерений. Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР)	6ч практ.
15.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 1 «Общая экология» Экскурсия 1 «Пресноводный водоем» Сбор материала к научным работам	2ч лекции 4ч практ.
16.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Экскурсия 2 «Смешанный лес» Сбор материала к научным работам.	6ч практ.
17.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 2 «Действие природных факторов на живые организмы. Структура биогеоценоза» Экскурсия 3 «Антропобиогеоценоз – городской парк» Сбор материала к научным работам.	2ч лекции 4ч практ.
18.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Практическая работа: «Изготовление гербария лекарственных трав Города Кирова».	6ч практ.
19.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Лекция 3 «Антропобиогеоценозы. Экология человека» Практическая работа: «Изготовление гербария лекарственных трав Города Кирова».	2ч лекции 4ч практ.
20.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Практическая работа: «Изготовление гербария лекарственных трав Города Кирова». Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР)	6ч практ.
21.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Обработка результатов исследования Подготовка отчета по практике. Оформление протокола Работа в лаборатории. Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР)	6ч практ.
22.	В учебных аудиториях кафедры биологии	Обработка результатов исследования Подготовка отчета по практике. Оформление протокола	6ч практ.

	Университета	Работа в лаборатории. Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР)	
23.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Обработка результатов исследования Подготовка отчета по практике. Оформление протокола Работа в лаборатории. Работа по выполнению индивидуального задания (тема НИР)	6ч практ.
24.	В учебных аудиториях кафедры биологии Университета	Итоговое занятие. Зачет.	6ч практ.

Инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.

_____ / **ФИО руководителя практики** _____ «__» июня 20__
подпись руководителя практики от профильной организации, расшифровка подписи

Индивидуальное задание: _____

Рабочий график (план) практики, индивидуальное задание согласованы:

_____ / **ФИО руководителя практики** _____ «__» июня 20__
подпись руководителя практики от профильной организации, расшифровка подписи

М.П.

Принял к исполнению: **ПОДПИСЬ** / **ФИО СТУДЕНТА** «__» июня 20__

Подтверждаю: _____ / _____ Сошников В.И. /

подпись руководителя практики от организации (вуза), расшифровка подписи

ОБРАЗЕЦ ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА ПРАКТИКИ

ДНЕВНИК

По «Учебной (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)»

Направленность: биологическая

Студента _____
(фамилия, имя, отчество)

1 курса педиатрического факультета,
Специальность: медицинская биохимия 141 группы

Место прохождения практики _____
(название)

Руководитель практики: старший преподаватель кафедры биологии,
к.б.н. Сошников Владимир Ильич
Заведующий кафедрой биологии: доцент, к.б.н. Коледаева Е.В.

Начало практики _____

Окончание практики _____

Пример заполнения дневника студента

Дата	Содержание выполненной работы	Время	Подпись студента
	Инструктаж по технике безопасности. Лекция 1 «Введение в антропологию. Методы антропометрии» Практическая работа 1 «Определение антропометрических точек»		
	Лекция 2 «Конституциология.» Лекция 3 «Соматотипы. Пропорции тела» Практическая работа 2 «Определение соматотипов»		
Подпись ответственного за практику			

Отчет об учебной практике

Студента (ки) 1 курса, обучающегося по специальности «Медицинская биохимия», группы _____

Вид, направленность практики: Биологическая практика

Срок прохождения практики: с «__» _____ 201__ по «__» _____ 201__

База практики: _____

№	Разделы и содержание	Результат освоения	Подпись преподавателя
1	Использования антропометрического инструментария для проведения антропометрических исследований		
2	Расчет антропометрических индексов		
3	Изготовление коллекционных экземпляров растений(гербарий)		
4	Приемы сбора растительного материала		
5	Изготовление фиксированных препаратов беспозвоночных животных		
6	Предстерилизационная очистка и обработка лабораторной посуды. Приготовление дезинфицирующих растворов для обеззараживания лабораторной посуды и инструментов, биологического материала.		
7	Изготовление мазков крови.		
8	Приготовление растворов гистологических красителей разных видов.		
9	Микроскопирование гистологических и цитологических препаратов.		

10	Текущая и генеральная уборка клинично-диагностической лаборатории.		
11	Регистрация проведенных исследований с использованием персонального компьютера.		
12	Использование методов статистической обработки результатов исследований.		
13	Оформление индивидуальной исследовательской работы		
14	Навыки работы с научной литературой и сетью Интернет для профессиональной деятельности.		
15	Ознакомление с правилами, инструкциями, регламентирующими работу в биологической лаборатории		
16	Ознакомление с навыками работы с лабораторными животными и методами их препарирования		

Соответствие уровней участия:

- 1 – теоретическое знание манипуляции
- 2 – участие в выполнении манипуляции
- 3 – практическое выполнение манипуляции под контролем
- 4 – самостоятельное выполнение манипуляции

Подпись студента _____

« _____ » _____ 20__ г.

Характеристика на обучающегося от руководителя учебной практики

За время прохождения практики зарекомендовал себя

— (ответственным, целеустремленным, активным, инициативным, внимательным, аккуратным, самостоятельным)

К полученным заданиям относился _____,

(добросовестно, недобросовестно)

За время прохождения практики выполнил НИР (индивидуальное задание) на тему:

Общая оценка за прохождение практики:

« _____ » _____ 20__ г. (_____)

Лист оценки освоения компетенций по учебной практике

Студента (ки) специальности «Медицинская биохимия», группы _____,
 ФИО _____

Направленность практики: «Биологическая».

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

База практики:

№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Показатели освоения компетенции	Освоил / не освоил
1	ОПК-1	готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	У4. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологию для решения профессиональных задач	
			В4. Навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в медицинском сообществе	
2	ОПК-5	готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	У1. Интерпретировать результаты генетического анализа. Интерпретировать результаты лабораторных методов диагностики паразитарных и наследственных болезней у пациентов. Приготовить временные микропрепараты биологических объектов и исследовать их с помощью современной микроскопической техники.	
			В1. Медико-биологическим понятийным аппаратом. Методами изучения наследственности человека. Навыками микроскопирования.	
3	ПК-13	способностью к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности	У4. Проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента.	
			В4. Навыками сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; навыками планирования и постановки научно-исследовательского эксперимента	

Подпись руководителя практики _____ (_____)

«__» _____ 20__ г.

Критерии оценки отчета по учебной практике:

1. Оценка за оформление и ведение дневника практики.

2. Отчет о выполнении индивидуального задания (тема НИР).

№	Оцениваемые критерии	Балл от 0 до 2	Максимально возможный балл	Набранный балл
А)	Соответствие содержания теме* (тема работы выбирается студентом в течение практики и не дублируется внутри группы)	0	2	
		1		
		2		
Б)	Уровень анализа проблемы (использование научно-популярных данных; и информация из специализированных источников; самые современные и актуальные научные данные)	0	2	
		1		
		2		
В)	Самостоятельность выполнения (собственно проанализированный объем материала; знание и умение пользоваться научной терминологией, необходимыми методиками и инструментарием)	0	2	
		1		
		2		
Г)	Законченность работы и умение делать адекватные выводы и заключения (усвоение материала так же должно подтверждаться ответами на дополнительные вопросы)	0	2	
		1		
		2		
Д)	Качество оформления (умение оформить работу в полном соответствии с требованиями – структура, план, техническое оформление)	0	2	
		1		
		2		
Итоговый балл				
0 баллов – полное невыполнение критерия				
1 балл – частичное выполнение, выполнение с ошибками				
2 балла – критерий выполнен полностью				
«Отлично»: 9-10 баллов				
«Хорошо»: 7-8 баллов				
«Удовлетворительно»: 5-6 баллов				
«Неудовлетворительно»: 4 и менее баллов				
!*Невыполнение критерия А) автоматически ведет к оценке неудовлетворительно				

Составители: Коледаева Е.В

Сошников В.И.

Зав. кафедрой Коледаева Е.В.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра БИОЛОГИИ

Приложение Б к рабочей программе практики

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по практике

«Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Практические навыки, при освоении которых формируется компетенция
		Знать	Уметь	Владеть	
1.ОПК-1	Готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	34. Основные библиографические ресурсы, виды изданий	У4. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологию для решения профессиональных задач	В4. Навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в медицинском сообществе	1.Регистрация проведенных исследований с использованием персонального компьютера. 2.Использование методов статистической обработки результатов исследований. 3.Навыки работы с научной литературой и сетью Интернет для профессиональной деятельности.
2. ОПК-5	готовностью к использованию основных физико-химических, математических	31. Общие закономерности происхождения и развития жизни, свойства биологических систем,	У1.Интерпретировать результаты генетического анализа. Интерпретировать результаты лабораторных	В1. Медико-биологическим понятийным аппаратом. Методами изучения наследственнос	1.Навыки сбора растительного материала 2.Предстерилизационная очистка и обработка

	и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	антропогенез и онтогенез человека, законы генетики. Современные методы генетики человека, основные понятия и проблемы биосферы и экологии; биологические предпосылки жизнедеятельности и экологии человека. Современное представление о геноме человека, молекулярные основы наследственности, роли наследственности в определении здоровья и патологии.	методов диагностики паразитарных и наследственных болезней у пациентов. Приготовить временные микропрепараты биологических объектов и исследовать их с помощью современной микроскопической техники.	ти человека. Навыками микроскопирования.	лабораторной посуды. 3.Приготовление дезинфицирующих растворов для обеззараживания лабораторной посуды и инструментов, биологического материала. 4.Приготовление растворов гистологических красителей разных видов. 5.Текущая и генеральная уборка клиничко-диагностической лаборатории. 6.Изготовление мазков крови. 7.Микроскопирование гистологических и цитологических препаратов.
3. ПК-13	способностью к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной	34. Принципы и методику планирования эксперимента, основные этапы проведения экспериментального исследования, современные теоретические и экспериментальные методы исследования.	У4. Проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента.	В4. Навыками сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; навыками планирования и постановки научно-исследовательского эксперимента.	1.Использование антропометрического инструментария для проведения антропометрических исследований 2.Расчет антропометрических индексов 3.Использование методов статистической обработки результатов исследований. 4.Навыки работы с научной литературой и сетью Интернет для профессиональной деятельности.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	
ОПК-1 (4)					
Знать	Фрагментарные знания теоретических основ информатики, современных компьютерных и информационно-коммуникационных технологий и их применения для обработки медико-биологических данных.	Общие, но не структурированные знания теоретических основ информатики, современных компьютерных и информационно-коммуникационных технологий и их применения для обработки медико-биологических данных.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических основ информатики, современных компьютерных и информационно-коммуникационных технологий и их применения для обработки медико-биологических данных.	Сформированные систематические знания теоретических основ информатики, современных компьютерных и информационно-коммуникационных технологий и их применения для обработки медико-биологических данных.	Презентация-доклад. Тестирование
Уметь	Частично освоенное умение использовать программные системы для обработки экспериментальных и клинических данных, изучения биохимических процессов в организме.	В целом успешное, но не систематическое и осуществляемое умение использовать программные системы для обработки экспериментальных и клинических данных, изучения биохимических процессов в организме.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать программные системы для обработки экспериментальных и клинических данных, изучения биохимических процессов в организме.	Сформированное умение использовать программные системы для обработки экспериментальных и клинических данных, изучения биохимических процессов в организме.	Презентация-доклад. Тестирование

Владеть	Фрагментарное применение навыков владения методиками планирования и разработки схемы медико-биологических экспериментов.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методиками планирования и разработки схемы медико-биологических экспериментов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения методиками планирования и разработки схемы медико-биологических экспериментов	Успешное и систематическое применение навыков владения методиками планирования и разработки схемы медико-биологических экспериментов	Презентация-доклад. Тестирование
---------	--	---	---	--	-------------------------------------

ОПК-5 (1)

Знать	Фрагментарные знания строения и биохимических свойств основных классов биологически важных соединений белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов; основных метаболических путей их превращения, ферментативный катализ, основы биоэнергетики; роль клеточных и их транспортных систем в обмене веществ в организме у человека; химико-биологическую сущность процессов, происходящих на молекулярном и клеточном уровнях в	Общие, но не структурированные знания строения и биохимических свойств основных классов биологически важных соединений белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов; основных метаболических путей их превращения, ферментативный катализ, основы биоэнергетики; роль клеточных и их транспортных систем в обмене веществ в организме у человека; химико-биологическую сущность процессов, происходящих на	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания строения и биохимических свойств основных классов биологически важных соединений белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов; основных метаболических путей их превращения, ферментативный катализ, основы биоэнергетики; роль клеточных и их транспортных систем в обмене веществ в организме у человека; химико-биологическую	Сформированные систематические знания строения и биохимических свойств основных классов биологически важных соединений белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов; основных метаболических путей их превращения, ферментативный катализ, основы биоэнергетики; роль клеточных и их транспортных систем в обмене веществ в организме у человека; химико-биологическую сущность процессов,	Презентация-доклад. Тестирование
-------	---	---	--	---	-------------------------------------

	организме человека.	молекулярном и клеточном уровнях в организме человека.....	ю сущность процессов, происходящих на молекулярном и клеточном уровнях в организме человека.....	происходящих на молекулярном и клеточном уровнях в организме человека.....	
Уметь	Частично освоенное умение интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики.	В целом успешное, но не систематическое и осуществляемое умение интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики.	Сформированное умение интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики.	Презентация-доклад. Тестирование
Владеть	Фрагментарное применение навыков владения медико-функциональным понятийным аппаратом.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения медико-функциональным понятийным аппаратом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения медико-функциональным понятийным аппаратом.	Успешное и систематическое применение навыков владения медико-функциональным понятийным аппаратом.	Презентация-доклад. Тестирование
ПК-13 (4)					
Знать	Фрагментарные знания требований к формулировке целей и задач исследования.	Общие, но не структурированные знания требований к формулировке целей и задач исследования.	формированные, но содержащие отдельные пробелы знания требований к формулировке целей и задач исследования.	Сформированные систематические знания требований к формулировке целей и задач исследования.	Презентация-доклад. Тестирование
Уметь	Частично освоенное умение формулировать и планировать цели и задачи исследования в	В целом успешное, но не систематическое и осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формулирует	Сформированное умение формулировать и планировать цели и задачи исследования	Презентация-доклад. Тестирование

	биохимии, молекулярной биологии и биотехнологии, иммунологии, медицинской генетике, фармакогенетике, общей и медицинской биотехнологии.	формулировать и планировать цели и задачи исследования в биохимии, молекулярной биологии и биотехнологии, иммунологии, медицинской генетике, фармакогенетике, общей и медицинской биотехнологии.	и планировать цели и задачи исследования в биохимии, молекулярной биологии и биотехнологии, иммунологии, медицинской генетике, фармакогенетике, общей и медицинской биотехнологии.	в биохимии, молекулярной биологии и биотехнологии, иммунологии, медицинской генетике, фармакогенетике, общей и медицинской биотехнологии.	
Владеть	Фрагментарное применение навыков формулировать цели и задачи исследования.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков формулировать цели и задачи исследования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков формулировать цели и задачи исследования.	Успешное и систематическое применение навыков формулировать цели и задачи исследования.	Презентация-доклад. Тестирование

3. Типовые контрольные задания и иные материалы

3.1. Примерные вопросы к промежуточной аттестации по практике, критерии оценки

Оцениваемые компетенции: ОПК-1, ОПК-5

Раздел «Экология и экология человека».

1. В чем разница понятий «среда жизни» и «среда обитания»?
2. Какие формы биотических связей между человеком и другими организмами?
3. Какой ущерб причиняет антропогенное воздействие на компоненты биосферы?
4. Что регулирует температура в организме человека?
5. На основе какой адаптации возникли хронобиологические типы людей?
6. Каковы особенности среды обитания современного человека?
7. В чем сущность социальных факторов?
8. Каковы особенности антропогенных экосистем?
9. Классификация антропогенных экосистем.
10. Виды адаптации человека к факторам среды.
11. Характеристика основных экологических типов людей.

Раздел «Антропология».

1. Доказательства естественного происхождения человека.
2. Систематическое положение человека в родословном древе животного мира.
3. Характеристика основных этапов антропогенеза.
4. Действие биологических и социальных факторов в процессе становления человека.
5. Качественные особенности человека как биосоциального существа.
6. Расы. Морфофункциональные адаптации рас к различным климато-географическим условиям существования.

7. Факторы расообразования.
8. Антропометрические точки и инструментарий.
9. Методика проведения антропометрического исследования.
10. Тотальные размеры тела. Оценка этих показателей. Пропорции тела.

Индексы пропорций.

11. Три основных типа пропорций тела - долихоморфный, брахиморфный, мезоморфный. Типология пропорций тела по В.В. Бунаку.

12. Понятие конституции; разновидности конституций. Конституция и среда обитания. Адаптивные типы.

13. Классификации конституций Э. Кречмера, У. Шелдона.

14. Классификации конституций В. В. Бунака, И.Б. Галанта.

15. Классификации конституций Штефко и Островского, Черноруцкого, Казначеева.

Раздел «Организация и проведение экспериментальных исследований с использованием лабораторных животных».

1. Проведение научно-исследовательской деятельности с лабораторными животными в России в соответствии с общепринятыми международными требованиями.

2. Международные нормы условий содержания лабораторных животных, «гуманизация» всех процессов, связанных с экспериментальным исследованием.

3. Требования к проведению этической экспертизы.

4. Требования и нормативы к проведению медико-биологических экспериментов.

5. Правила содержания и ухода за лабораторными животными с учетом знаний их видовых, линейных, возрастных и половых особенностей.

6. Планирование и проведение эксперимента и выбор адекватного модельного объекта.

Раздел «Статистическая обработка результатов медико-биологических измерений».

1. Элементы теории вероятностей.

2. Основы статистического анализа.

3. Корреляционный анализ параметрических и непараметрических данных.

4. Регрессионный анализ параметрических и непараметрических данных.

5. Обработка результатов измерений

Критерии оценки вопросов:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он дает полный развернутый ответ на поставленный вопрос, показывает осознанные знания по вопросу, умеет анализировать, сравнивать, обобщать и устанавливать причинно-следственные связи в излагаемых вопросах.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует прочные знания по вопросу, но допускает незначительные ошибки в трактовке определений, которые может сам исправить с помощью преподавателя.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он проявляет ограниченные знания по вопросу, отсутствует последовательность и логика ответа, допускает ошибки, затрудняется их исправить даже с помощью наводящих вопросов преподавателя.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который обнаруживает существенные пробелы в знаниях вопросов собеседования.

3.2. Примерные тестовые задания для текущего контроля, критерии оценки
Оцениваемые компетенции: ОПК-1, ОПК-5

Антропогенез. Антропометрия

I. Выберите несколько правильных ответов:

1. ПРОГРЕССИВНЫЕ ПРИЗНАКИ АРХАНТРОПОВ ПО СРАВНЕНИЮ С АВСТРАЛОПИТЕКАМИ

1. Объем мозга 450-550 см³
2. Объем мозга 900-1100 см³*
3. Рост 160-170 см*
4. Изготовление примитивных каменных орудий труда*
5. Отсутствие подбородочного выступа

2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ АНТРОПОГЕНЕЗА:

1. Использование и поддержание огня
2. Наследственная изменчивость*
3. Ненаследственная изменчивость,
4. Борьба за существование;*
5. Искусственный выбор;
6. Естественный отбор;*
7. Членораздельная речь;
8. Отвлеченное мышление;
9. Сознание;
10. Труд;

3. ГЛАВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕКА

1. Прямохождение*
2. Прогрессивное развитие коры больших полушарий*
3. Изменения в строении кисти*
4. Развитие четырехкамерного сердца
5. Наличие второй сигнальной системы*

4. НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ФАКТОРАМИ ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕКА ЯВЛЯЮТСЯ

1. Мутации*
2. Межвидовая борьба*
3. Внутривидовая борьба
4. Стрессовые воздействия антропогенных факторов среды*
5. Стабилизирующий отбор*
6. Движущий отбор

II А. Установите соответствие:

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

**ВРЕМЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ И
ОБИТАНИЯ**

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. 2.5-1 млн лет назад | а) австралопитек |
| 2. 1 млн - 600 тыс лет назад | б) зинджантроп и презинджантроп |
| 3. 300 тыс - 30 тыс лет назад | в) кроманьонец |
| 4. 30 тыс - 10 тыс лет назад | г) неандерталец классический и прогрессивный |
| | д) питекантроп и синантроп |

6.

ВИД

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1. Homo erectus | а) австралопитек |
| 2. Homo sapiens | б) питекантроп и синантроп |
| | в) кроманьонец |
| | г) неандерталец |

7.

ЭТАПЫ АНТРОПОГЕНЕЗА

1. Проантропы
2. Архантропы
3. Палеоантропы
4. Неоантропы

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

- а) кроманьонец
- б) классический неандерталец
- в) питекантроп
- г) синантроп
- д) зинджантроп
- е) австралопитек

III. Ситуационные задачи:

Задача №1.

В антропологической литературе приводится систематическое положение человека по ряду признаков.

1. НА ОСНОВАНИИ КАКИХ ПРИЗНАКОВ ЧЕЛОВЕК ОТНОСИТСЯ К ТИПУ ХОРДОВЫХ?

- а) наличие в эмбриогенезе хорды*
- б) наличие развитого головного мозга
- в) двухсторонней симметрии тела*
- г) наличие млечных желез

2. НА ОСНОВАНИИ КАКИХ ПРИЗНАКОВ ЧЕЛОВЕК ОТНОСИТСЯ К ПОДТИПУ ПОЗВОНОЧНЫЕ?

- а) развитие позвоночного столба*
- б) наличие развитого головного мозга*
- в) двухсторонней симметрии тела
- г) наличие млечных желез

3. НА ОСНОВАНИИ КАКИХ ПРИЗНАКОВ ЧЕЛОВЕК ОТНОСИТСЯ К КЛАССУ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ?

- а) наличие хорды
- б) теплокровность*
- в) четырехкамерное сердце*
- г) наличие млечных желез*

4. НА ОСНОВАНИИ КАКИХ ПРИЗНАКОВ ЧЕЛОВЕК ОТНОСИТСЯ К ОТРЯДУ ПРИМАТЫ?

- а) наличие матки
- б) передние конечности хватательного типа*
- в) наличие млечных желез
- г) смена молочных зубов на постоянные*

Задача №2.

Студент изучает концепцию животного происхождения человека и ее доказательства.

1. ПО МНОГИМ МОРФОЛОГИЧЕСКИМ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ ЧЕЛОВЕК И ОБЕЗЬЯНЫ ОЧЕНЬ БЛИЗКИ: У ЧЕЛОВЕКА – 46 ПАР ХРОМОСОМ, А У ШИМПАНЗЕ:

- а) 38
- б) 48*
- в) 46
- г) 45

2. ПРИЗНАКАМИ АНТРОПОИДНЫХ ОБЕЗЬЯН ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) прямохождение
- б) куполообразная форма стопы
- в) сглажены надбровные дуги
- г) способны к языку жестов*

3. ОСОБЕННОСТЯМИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО СРАВНЕНИЮ С АНТРОПОИДНЫМИ ОБЕЗЬЯНАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) масса плода 3,5 кг.*
- б) половое созревание заканчивается к 5-и годам
- в) рост и развитие продолжается до 10-11 лет
- г) развитие зародышевых оболочек опережает развитие эмбриона*

4. ХАРАКТЕРНЫМИ ПРИЗНАКАМИ АНТРОПОИДНЫХ ОБЕЗЬЯН ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) изготавливают простейшие орудия труда*
- б) только лазят по деревьям
- в) болеют болезнями человека*
- г) поддаются дрессировке*

Задача №3.

В эволюции человека, или антропогенезе, историческом процессе эволюционного становления человека различают 4 этапа.

1. К ОБЩИМ ПРЕДКАМ ЧЕЛОВЕКА И ЧЕЛОВЕКООБРАЗНЫХ ОБЕЗЬЯН ОТНОСЯТСЯ:

- а) австралопитеки
- б) дриопитеки*
- в) гоминиды
- г) проантропы

2. ОБЪЕМ МОЗГА У АВСТРАЛОПИТЕКОВ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) 350 см³
- б) 500 см³*
- в) 530 см³
- г) 680 см³

3. КАКОЙ ВИД ХАРАКТЕРИЗУЕТ ПЕРИОД АРХАНТРОПА АНТРОПОГЕНЕЗА?

- а) человек умелый*
- б) человек прямоходящий
- в) человек разумный
- г) человек современный

4. КАКОЙ ЭТАП АНТРОПОГЕНЕЗА ХАРАКТЕРИЗУЕТ ПОЯВЛЕНИЕ 40-45 ТЫС. ЛЕТ НАЗАД КРОМАНЬОНЦА?

- а) проантропа
- б) архантропа
- в) палеантропа
- г) неантропа*

Задача №4.

В эволюции человека произошел ряд ароморфоза, которые позволили совершить переход из одного уровня антропогенеза к другому.

1. СКАЧОК В АНТРОПОГЕНЕЗЕ, СВЯЗАННЫЙ С ВОЗНИКНОВЕНИЕМ ОРУДИЙНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА, ХАРАКТЕРИЗУЕТ ПЕРИОД

- а) от проантропов к архантропу*
- б) от архантропа к палеантропу
- в) от палеантропов к неантропу

2. СКАЧОК В АНТРОПОГЕНЕЗЕ, СВЯЗАННЫЙ С ВОЗНИКНОВЕНИЕМ АБСТРАКТНОГО МЫШЛЕНИЯ И РЕЧИ, ХАРАКТЕРИЗУЕТ ПЕРИОД

- а) от проантропов к архантропу
- б) от архантропа к палеантропу
- в) от палеантропов к неантропу*

3. СХОДСТВО В СТРОЕНИИ РУКИ ЧЕЛОВЕКА И ОБЕЗЬЯНЫ ЯВЛЯЕТСЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВОМ:

- а) существования древесных предков человека
- б) способности к манипулированию
- в) конвергентной эволюции*

4. АШЕЛЬСКАЯ ИЛИ ГАЛЕЧНАЯ КУЛЬТУРА, ПОЛЬЗОВАНИЕ ОГНЕМ, ПИТАНИЕ ВАРЕНОЙ ПИЩЕЙ ХАРАКТЕРИЗУЕТ:

- а) человека умелого
- б) человека прямоходящего*
- в) человека разумного
- г) человека современного

Задача №5.

Студента, изучающего расогенез, заинтересовали вопросы происхождения, сходства и образования современных рас.

1. ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ РАСА – ЭТО

- а) сумма индивидов, имеющих общие признаки
- б) исторически сложившаяся группа людей, обладающая общими наследственно обусловленными признаками*
- в) исторически сложившаяся группа людей, обладающая общими морфофизиологическими особенностями

2. СОВРЕМЕННЫЕ РАСЫ ПРОИЗОШЛИ

- а) от единого предка
- б) от разных предковых форм
- в) от гибридных форм*

3. СХОДССТВО СОВРЕМЕННЫХ РАС С ДРЕВНИМИ ПРЕДКАМИ УКАЗЫВАЕТ

- а) на их происхождение от разных предковых форм
- б) на приспособление к среде обитания
- в) на гибридизацию неантропа с предковыми формами*

4. ВЫДЕЛЕНИЕ ВИДА HOMO SAPIENS И РАЗДЕЛЕНИЕ ЕГО НА 4 РАСЫ ПРИНАДЛЕЖИТ:

- а) Аристотелю
- б) Галену
- в) Линнею*
- г) Дарвину

Раздел. Экология. Экология человека.

I. Выберите несколько правильных ответов:

1. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ УЧАСТВУЮТ В ОБРАЗОВАНИИ ВЕЩЕСТВ БИОСФЕРЫ
- 1. Биогенного*
 - 2. Биокосного*
 - 3. Косного
 - 4. Космического

2. ФУНКЦИИ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА БИОСФЕРЫ

1. Биогенная*
2. Газовая*
3. Концентрационная*
4. Биокосная
5. Деструкционная*

3. НООСФЕРА - ЭТО ЧАСТЬ БИОСФЕРЫ, ЯВЛЯЮЩАЯСЯ

1. Высшим этапом эволюции биосферы*
2. Сферой разума*
3. Техносферой
4. Слоем биосферы, где сосредоточена основная масса живых организмов

4. БИОГЕОЦЕНОЗ КАК ЭЛЕМЕНТАРНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

1. Открытая*
2. Закрытая
3. Постоянная по видовому составу и территории*
4. Непостоянная по видовому составу и территории
5. Устойчивая во времени*
6. Неустойчивая во времени
7. Саморегулирующаяся*

5. БИОЦЕНОЗ СКЛАДЫВАЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ

1. Совместной эволюции видов*
2. Независимой эволюции видов
3. Сукцессии*
4. Климатика

6. В БИОЦЕНОЗЕ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮТ ФАКТОРЫ

1. Почвенные
2. Климатические
3. Межвидовые*
4. Внутривидовые*
5. Антропогенные

7. МЕЖВИДОВЫЕ БИОТИЧЕСКИЕ СВЯЗИ, ИМЕЮЩИЕ МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1. Конкуренция
2. Паразитизм*
3. Мутуализм
4. Антибиоз*

8. РЕДУЦЕНТАМИ В ЭКОСИСТЕМАХ ЯВЛЯЮТСЯ

1. Азотфиксирующие бактерии
2. Бактерии гниения.*
3. Железобактерии
4. Грибы*
5. Сине-зеленые водоросли
6. Круглые черви

9. АДАПТАЦИЯ ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ К АНТИБИОТИКАМ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ

1. Низких доз*
2. Высоких доз
3. Полного курса лечения
4. Неполного курса лечения*

10. К АНТРОПОГЕННЫМ ЭКОСИСТЕМАМ ОТНОСЯТСЯ

1. Фитоценоз
2. Биогеноценоз
3. Агроценоз*

4. Урбаноценоз*
 5. Зооценоз
11. ПРИЗНАКИ АГРОЦЕНОЗА
1. Круговорот веществ замкнутый
 2. Круговорот веществ разорванный*
 3. Саморегуляция
 4. Пищевые цепи многозвеньевые
 5. Пищевые цепи короткие*
 6. Численность синантропных видов высокая*
12. УРБАНОЦЕНОЗ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
1. Природная
 2. Антропогенная*
 3. Устойчивая во времени и пространстве
 4. Неустойчивая во времени и пространстве*
 5. Соотношение продуцентов, редуцентов и консументов не нарушено
 6. Соотношение продуцентов, редуцентов и консументов нарушено*
 7. Саморегулирующаяся
13. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ХАРАКТЕРНЫЕ ТОЛЬКО ДЛЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА
1. Абиотические
 2. Биотические
 3. Социально-экономические*
 4. Антропогенные*
 5. Социально-психологические*
14. ГОРНЫЙ АДАПТИВНЫЙ ТИП ЛЮДЕЙ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
1. Астеническим телосложением*
 2. Гиперстеническим телосложением
 3. Увеличением размеров грудной клетки*
 4. Высоким процентом жировой ткани
 5. Усилением легочной вентиляции*
 6. Высоким содержанием в крови эритроцитов и гемоглобина*
15. АРКТИЧЕСКИЙ АДАПТИВНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТИП ЧЕЛОВЕКА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
1. Высоким уровнем энергетического обмена*
 2. Низким уровнем энергетического обмена
 3. Астеническим телосложением
 4. Мускульным типом телосложения*
 5. Высоким уровнем содержания гемоглобина в крови*
16. ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЮ АРКТИЧЕСКОГО АДАПТИВНОГО ТИПА ЧЕЛОВЕКА
1. Свет*
 2. Температура*
 3. Влажность
 4. Содержание в воздухе кислорода*
 5. Характер пищи*
17. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ТРОПИЧЕСКОГО АДАПТИВНОГО ТИПА ЛЮДЕЙ
1. Мускульный тип телосложения
 2. Астеническое телосложение*
 3. Уменьшение окружности грудной клетки*
 4. Расширение грудной клетки
 5. Высокое содержание в крови холестерина
 6. Низкое содержание в крови холестерина*

18. ДЛЯ ЭНДОГЕННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РИТМОВ ХАРАКТЕРНО

1. Наследственная обусловленность*
2. Индивидуальные различия*
3. Синхронность с периодическими процессами внешней среды*
4. Асинхронность с периодическими процессами внешней среды

19. ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТИП "ЖАВОРОНОК" ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

1. Максимальной физической активностью в утренние часы*
2. Максимальной работоспособностью в 12-14 часов дня*
3. Часто принимает пищу в ночное время
4. Более высоким аппетитом в утренние часы*

20. ОТДАЛЕННЫМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СРЕДЫ ЯВЛЯЮТСЯ

1. Снижение репродуктивной функции человека*
2. Хроническая лучевая болезнь
3. Острая лучевая болезнь
4. Наследственные пороки*
5. Ненаследственные пороки
6. Канцерогенез
7. Снижение продолжительности жизни*

21. ПОВЫШЕНИЕ ЧАСТОТЫ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ В ПОПУЛЯЦИЯХ ЛЮДЕЙ ОБУСЛОВЛЕНО ЗАГРЯЗНЕНИЕМ СРЕДЫ

1. Мутагенами*
2. Канцерогенами*
3. Тератогенами*
4. Аллергенами
5. Углекислым газом

22. УВЕЛИЧЕНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ СВЯЗАНО С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ СРЕДЫ

1. Мутагенами*
2. Аллергенами
3. Тератогенами*

II А. Установите соответствие:

23.

ЭКОСИСТЕМЫ

ПРИЗНАКИ ЭКОСИСТЕМ

1. Природная
2. Урбаноценоз

- а) преобладают консументы
 - б) преобладают продуценты
 - в) круговорот веществ замкнут (осуществляется в пределах экосистемы)
 - г) круговорот веществ разорванный
 - д) имеет место саморегуляция
 - е) пищевые цепи имеют много уровней
 - ж) неустойчивость во времени
- 3) численность синантропных видов высокая

II Б. Установите правильную последовательность:

24. ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ В ЭКОСИСТЕМЕ

1. Редуценты
2. Продуценты
3. Консументы первого порядка
4. Консументы второго порядка

III. Ситуационные задачи:

Задача №1.

У птиц средней полосы наблюдаются различные приспособления к зимним условиям (физические и поведенческие). Определите характер приспособлений различных видов птиц.

1) СНЕГИРЬ:

- а) Миграция в близлежащие южные регионы
- б) Накопление жира
- в) Миграция из лесов в населённые пункты*
- г) Миграция в дальние южные регионы

2) ВОРОНА:

- а) Миграция в близлежащие южные регионы
- б) Накопление жира*
- в) Миграция из лесов в населённые пункты
- г) Миграция в дальние южные регионы

3) ГРАЧ:

- а) Миграция в близлежащие южные регионы*
- б) Накопление жира
- в) Миграция из лесов в населённые пункты
- г) Миграция в дальние южные регионы

4) ЛАСТОЧКИ:

- а) Миграция в близлежащие южные регионы
- б) Накопление жира
- в) Миграция из лесов в населённые пункты
- г) Миграция в дальние южные регионы*

Задача №2.

В небольшом водоеме, образовавшемся после разлива реки, обнаружены следующие организмы: инфузории туфельки, дафнии, белые планарии, циклопы, гидры.

1) КАКОЙ СИСТЕМОЙ ЯВЛЯЕТСЯ ЭТОТ ВОДОЕМ?

- а) Агроценозом;
- б) Биотопом;
- в) Биогеоценозом;
- г) Экосистемой;*

2) ЭТА СИСТЕМА:

- а) Постоянная;
- б) Временная;*
- в) Устойчивая;
- г) Саморегулирующаяся;

3) СРЕДИ НАЗВАННЫХ ОРГАНИЗМОВ ИМЕЮТСЯ:

- а) Продуценты;
- б) Редуценты;
- в) консументы;*
- г) Деструкторы;

4. В ЭТОЙ СИСТЕМЕ:

- а) Пищевые цепи полные;
- б) Пищевые цепи не полные;*
- в) Круговорот веществ замкнут;
- г) Пищевые цепи замкнутые;

Задача №3.

На территории Европейской части России в результате длительного применения одного и того же ядохимиката произошло резкое увеличение численности колорадского жука.

1. ПРИЧИНА ДАННОГО ЭФФЕКТА:

- а) препарат уничтожил естественных врагов колорадского жука;

- б) препарат уничтожил естественных конкурентов колорадского жука;
 - в) препарат стимулировал размножение колорадского жука;
 - г) появились жуки, устойчивые к данному препарату.*
2. ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЯДОХИМИКАТА:
- а) появились мутации, обеспечивающие жукам устойчивость к данному яду;
 - б) произошло привыкание организма жуков к данному яду;
 - в) отобрались жуки, имевшие гены устойчивости к данному яду; *
 - г) жуки научились избегать попадания на них ядохимиката.
3. ОДНА ИЗ ПРИЧИН ПОЯВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫХ ЖУКОВ:
- а) применение неэффективного ядохимиката;
 - б) применение очень низких доз ядохимиката;
 - в) применение очень высоких доз ядохимиката;
 - г) применялась доза ядохимиката незначительно ниже рекомендованной. *
4. В ДАННОМ СЛУЧАЕ ДЕЙСТВОВАЛ ОТБОР
- а) Стабилизирующий
 - б) движущий *
 - в) дизруптивный
 - г) искусственный

Задача №4.

На экологическом конгрессе несколько докладов касались роли грибов в экосистеме. Все докладчики утверждали, что грибы являются важными компонентами биогеоценозов. Найдите обоснование такой позиции.

1. ЧЕМ ПИТАЮТСЯ ГРИБЫ? (Найдите один неправильный ответ).
- а) неорганическими веществами*
 - б) органическими веществами неживых субстратов
 - в) органическими веществами растений
 - г) органическими веществами животных
2. ПЛЕСНЕВЫЕ ГРИБЫ В БИОГЕОЦЕНОЗАХ:
- а) продуценты
 - б) консументы первого порядка
 - в) консументы второго порядка
 - г) редуценты*
3. ГРИБЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ВЫПАДЕНИЕ ШЕРСТИ У ЛИСИЦ И ВОЛКОВ ЭТО –
- а) продуценты
 - б) консументы первого порядка
 - в) консументы второго порядка
 - г) консументы третьего порядка*
4. ПОЧВЕННЫЕ ГРИБЫ, УНИЧТОЖАЮЩИЕ ЛИЧИНОК АНКИЛОСТОМИД И УГРИЦЫ КИШЕЧНОЙ ЯВЛЯЮТСЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К ЭТИМ ЧЕРВЯМ:
- а) симбионтами
 - б) паразитами
 - в) хищниками *
 - г) конкурентами

Задача №5.

Лесной массив обработали ядохимикатами для уничтожения кровососущих комаров. Какие изменения произойдут с другими компонентами биогеоценоза?

1. НАСЕКОМЫЕ – ОПЫЛИТЕЛИ:
- а) исчезнут;
 - б) численность понизится;*
 - в) численность повысится;
 - г) численность не изменится;
2. НАСЕКОМОЯДНЫЕ ПТИЦЫ:

- а) исчезнут;
- б) численность понизится;*
- в) численность повысится;
- г) численность не изменится;

3. ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ:

- а) исчезнут;
- б) численность понизится;*
- в) численность повысится;
- г) численность не изменится;

4. БИОМАССА РАСТЕНИЙ:

- а) снизится, т. к. уменьшилось количество насекомых- опылителей;
- б) не изменится, т.к. инсектициды не ядовиты для растений;
- в) повысится, т.к. станет меньше насекомых- фитофагов;*
- г) не изменится, т.к. инсектициды не влияют на травоядных млекопитающих;

Задача №6.

Аномально мягкая зима вызвала резкое повышение численности травоядных животных, т.к. процент гибели был значительно ниже, чем в обычные зимы. Какие изменения произойдут в трофических уровнях биогеоценоза?

1. УРОВЕНЬ КОНСУМЕНТОВ ВТОРОГО ПОРЯДКА:

- а) исчезнет;
- б) Снизится в течении лета;
- в) Повысится в течении лета;
- г) Снизится в следующем году;
- д) Повысится в следующем году;*

2. УРОВЕНЬ ПРОДУЦЕНТОВ:

- а) исчезнет;
- б) уменьшится;*
- в) увеличится;
- г) не изменяется.

3. КАК ИЗМЕНЯЕТСЯ КОЛИЧЕСТВО ПАРАЗИТОВ ТРОВОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ:

- а) они исчезнут;
- б) их численность понизится;
- в) их численность повысится;*
- г) их численность не изменится.

4. К КАКОМУ ТРОФИЧЕСКОМУ УРОВНЮ ОТНОСЯТСЯ ТРОВОЯДНЫЕ ЖИВОТНЫЕ:

- а) продуценты;
- б) консументы первого порядка;*
- в) консументы второго порядка;
- г) редуценты.

Задача №7.

В яблоневом саду на лето разместили пасеку (для медосбора и опыления яблонь). Какие изменения произойдут в экосистеме сада?

1. УРОЖАЙ ЯБЛОК:

- а) повысится;*
- б) снизится;
- в) не изменится;
- г) урожая не будет.

2. КОЛИЧЕСТВО ЯБЛОННОЙ ПЛОДОЖОРКИ, ГУСЕНИЦЫ КОТОРОЙ ПОВРЕЖДАЮТ ЯБЛОКИ:

- а) повысится;*
- б) снизится;
- в) не изменится;

г) яблонной плодовой жорка исчезнет.

3. КОЛИЧЕСТВО СОРНЫХ РАСТЕНИЙ :

- а) снизится в течении лета;
- б) повысится в течении лета;
- в) снизится в следующем году;
- г) повысится в следующем году.*

4. КОЛИЧЕСТВО ДИКИХ НАСЕКОМЫХ-ОПЫЛИТЕЛЕЙ, КОНКУРИРУЮЩИХ С МЕДОНОСНОЙ ПЧЕЛОЙ В ТЕЧЕНИЕ ЛЕТА:

- а) Не изменится;
- б) Снизится вследствие меньшей откладки яиц;
- в) Повысится;
- г) Снизится вследствие их миграции из сада на соседние территории.*

Задача №8.

Для организации фермерского хозяйства был выделен обширный участок земли, который раньше не использовался для нужд сельского хозяйства. Какие изменения в экосистеме произойдут вследствие создания на этом участке агроценоза?

1) ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С ВИДОВОЙ СТРУКТУРОЙ?

- а) Видовое разнообразие сохранится;
- б) Количество видов уменьшится;*
- в) Количество видов увеличится;
- г) Изменится рельеф местности.

2. ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ АГРОЦИНОЗА УМЕНЬШИТСЯ ЧИСЛЕННОСТЬ:

- а) Дикорастущих видов растений;*
- б) Сорных растений;
- в) Насекомых-с/х вредителей;
- г) Грызунов-с/х вредителей.

3. В СФОРМИРОВАВШИМСЯ АГРОЦИНОЗЕ:

- а) Круговорот веществ станет замкнутым;
- б) цепи питания удлиняются;
- в) Круговорот веществ станет незамкнутым;*
- г) Все вещества будут проходить полный круговорот внутри экосистемы.

4. ВСЛЕДСТВИИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТА В АНТРОПОБИОГЕОЦИНОЗ:

- а) Устойчивость экосистемы повысится;
- б) Продуктивность экосистемы понизится;
- в) Количество цепей питания увеличится;
- г) Устойчивость экосистемы понизится;*

Задача №9.

При расширении границ города, в городскую черту вошел плодовый сад. Городские власти приняли решение не застраивать территорию сада, а преобразовать её в городской лесопарк. Это приведет к изменениям бывшего агроценоза.

1. ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С ВИДОВЫМ РАЗНООБРАЗИЕМ?

- а) Количество видов уменьшится;
- б) Количество видов увеличится;*
- в) Часть видов исчезнет
- г) Видовое разнообразие не изменится.

2. ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С ПРОДУКТИВНОСТЬЮ ЭКОСИСТЕМЫ?

- а) Продуктивность повысится
- б) Продуктивность понизится*
- в) Изъятие первичной продукции увеличится
- г) Продуктивность не изменится

3. ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С САМОРЕГУЛЯЦИЕЙ?

- а) Установится полная саморегуляция
- б) Саморегуляция не изменится
- в) Саморегуляция снизится
- г) Саморегуляция повысится, но не станет полной*

4. ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С АНТРОПОГЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ?

- а) Уменьшится
- б) Увеличится
- в) Не изменится
- г) Изменится характер антропогенного воздействия*.

Задача №10.

Строительство нового крупного завода спланировали за городской чертой, чтобы не ухудшить экологическую ситуацию в городе. В результате промышленная зона была построена на территории, где раньше существовал природный биогеоценоз. Какие изменения произойдут в экосистеме?

1. ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С ВИДОВЫМ РАЗНООБРАЗИЕМ:

- а) Количество видов уменьшится *
- б) Количество видов увеличится
- в) Видовое разнообразие не изменится
- г) Не останется ни одного прежнего вида

2. ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С ВИДОВОЙ СТРУКТУРОЙ?

- а) Увеличится численность диких видов
- б) Увеличится численность синантропных видов*
- в) Снизится численность синантропных видов
- г) Видовая структура не изменится

3. ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С ПОСТУПЛЕНИЕМ ЭНЕРГИИ В ЭКОСИСТЕМУ?

- а) Поступление энергии из естественных источников прекратится.
- б) Поступление энергии из естественных источников увеличится;
- в) Поступление энергии из естественных источников не изменится;
- г) Появятся новые источники энергии (горючие углеводороды, уголь, электричество)*.

4. ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С РЕГУЛЯЦИЕЙ ЭКОСИСТЕМЫ?

- а) Будет осуществляться саморегуляция.
- б) Регуляция будет осуществляться по принципу обратной связи.
- в) Экосистему будут регулировать естественные процессы.
- г) Регуляцию экосистемы будет осуществлять человек.*

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент дал 95% и более правильных ответов;
- оценка «хорошо» - 85-94% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» - 71-84% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 70% правильных ответов.

3.3. Примерные ситуационные задачи для текущего контроля, критерии оценки

Оцениваемые компетенции: ОПК-1, ОПК-5

Задача № 1.

В Ивановской области создано производство по пошиву верхней мужской и женской одежды. Закуплена лицензия на модели известной итальянской фирмы, поставляющей продукцию в страны Западной Европы. Заключены договоры на реализацию в торговых сетях Центральной России и ряде районов Сибири.

1. Что должны учесть технологи производства прежде, чем начнется изготовление моделей?
2. Какое направление антропологии имеет отношение к стандартизации одежды, какой раздел направления?

Задача № 2.

Ребенок (мальчик) родился 28 января 2008 года.

1. Определите возраст ребенка на 29 сентября 2010 года согласно правилам, принятым в возрастной антропологии.

2. К какой возрастной группе относится ребенок данного возраста?

Задача № 3.

У ребенка 1 года имеется четыре молочных зуба: два верхних и два нижних медиальных резца.

1. Определите вариант развития ребенка?

2. Сколько должно быть зубов, чтобы признать вариант развития банальным?

Задача № 4.

У мужчины 45 лет определены антропометрические параметры: длина тела 176 см, окружность талии 98 см, окружность ягодиц 96 см, масса тела 89 кг.

1. Соответствует ли биологический возраст календарному?

2. Какие из перечисленных параметров вносят наибольший вклад в процессы преждевременного старения?

Задача № 5.

У женщины 29 лет определены антропометрические параметры: длина тела 165 см, окружность талии 62 см, окружность ягодиц 93 см, масса тела 51 кг.

1. По какой методике можно определить биологический возраст, имея указанные данные?

2. Чему равен коэффициент старения?

Задача № 6.

Данный конституциональный тип по К. Сиго описывается следующим образом: «Голова сложена гармонично, ее три отдела - верхний, средний и нижний равны между собой по размерам. Лоб, нос и рот умеренных размеров. Шея широкая, но длина может быть разной. В форме туловища выделяются широкие плечи».

1. О каком конституциональном типе идет речь?

2. В каком возрасте обычно заканчивается сложение такого типа?

Задача № 7.

У обследуемого при антропометрии определены следующие показатели: длина тела – 185 см, масса тела- 74 кг, окружность грудной клетки – 100 см.

1. Определите индекс Пинье.

2. К какому типу конституции по М.В. Черноруцкому относится обследуемый?

Задача № 8.

У обследуемого при антропометрии определены следующие показатели: длина тела – 176 см, поперечный диаметр грудной клетки – 28 см.

1. Определите индекс Рис-Айзенка.

2. К какому типу конституции относится обследуемый?

Задача № 9.

При антропометрическом обследовании ребенка 2 лет 9 месяцев длина тела составила 88 см, окружность грудной клетки – 52 см.

1. Определите индекс Эрисмана

2. Укажите нормальные величины индекса Эрисмана в зависимости от возраста

Задача № 10.

В результате антропометрического обследования получены следующие данные:

длина тела- 157,5 см

масса тела – 44,9 кг

диаметр плеч – 34,7 см

окружность грудной клетки – 77 см

диаметр таза – 24,5 см

1. Рассчитайте индексы Пинье, Кетле-II, Таннера.

2. Определите тип телосложения, учитывая, что обследована женщина.

Задача № 11.

В результате антропометрического обследования юноши получены следующие данные:

длина тела - 168 см

масса тела – 85 кг

диаметр плеч – 36 см

окружность грудной клетки – 101,8 см

диаметр таза – 28,4 см

1. Рассчитайте индексы Пинье, Кетле-П, Таннера.

2. Определите тип телосложения.

3. Какие дополнительные измерения нужно провести, чтобы определить тип телосложения по В. Чтецову?

Задача № 12.

В результате антропометрического обследования мужчины получены следующие данные:

длина тела - 175 см

масса тела – 57,5 кг

диаметр плеч – 84,5 см

окружность грудной клетки – 80,5 см

диаметр таза – 27 см

1. Рассчитайте индексы Пинье, Кетле-П.

2. Определите тип телосложения.

3. Какие дополнительные измерения надо провести, чтобы определить тип телосложения по Rees – Eisenck?

Задача № 13.

В результате антропометрического обследования женщины получены следующие данные:

длина тела- 170 см

масса тела – 87 кг

Жировые складки (мм):

Плеча спереди- 25 ,плеча сзади – 30, предплечья -17, спины – 26, живота – 32, бедра – 19, голени – 20.

1. Рассчитайте количество жирового компонента в массе тела.

2. Определите соматотип по методике В.П.Чтецова. К какой конституции относится данный тип телосложения? Какие еще соматотипы характеризуются таким же развитием жирового компонента?

Задача № 14.

В результате антропометрического обследования мужчины 20 лет получены следующие данные: длина тела- 184 см, масса тела – 77 кг, абсолютная масса жировой ткани – 11,46 кг, мышечной ткани – 39,51кг, костной – 14,88 кг.

Функциональные показатели мышечной системы: динамометрия правой кисти – 55 кг, левой кисти – 52 кг, становая сила – 149 кг.

1. Переведите измерительные признаки компонентов сомы в баллы по нормативной таблице.

2. Какому соматотипу соответствует такое развитие тканевых компонентов.

Задача № 15.

У женщины 25 лет определены следующие антропометрические параметры: длина тела 164 см, масса тела 52 кг, диаметр запястья 5,2 см, диаметр лодыжки – 6,3 см, обхват запястья 15,6 см, обхват над лодыжками – 21,5 см. По формуле Й. Матейка рассчитана жировая масса – 6,4 кг.

1. Используя таблицы В.П. Чтецова, переведите измерительные признаки в баллы.

2. Определите по таблице соматотип женщины.

3. Рассчитайте относительную жировую массу.

Задача № 16.

У мужчины 32 лет определены следующие антропометрические параметры: масса тела 90 кг, диаметр запястья 5,6 см, диаметр лодыжки – 7,3 см, обхват запястья 16,2 см, обхват над лодыжками – 22 см. По формуле Й. Матейка рассчитана жировая масса – 25,7 кг, мышечная масса – 38,3 кг.

1. Используя таблицы В.П. Чтецова, переведите измерительные признаки в баллы.

2. Определите по таблице соматотип мужчины.

3. Рассчитайте относительную мышечную массу.

Задача № 17.

Проведено антропометрическое обследование женщины (возраст 35 лет), длина тела – 165 см. Получены следующие сочетания баллов: кость – 4 балла, жир – 4 балла.

1. Определите по таблице В.П. Чтецова (см. в приложении) конституцию и соматотип.

2. Дайте антропоскопическую характеристику данного соматотипа.

Задача № 18.

У обследуемого при антропометрии определены следующие показатели: длина тела – 185 см, масса тела- 77 кг, окружность грудной клетки – 100 см.

1. Определите индекс Пинье. К какому типу конституции по М.В. Черноруцкому относится обследуемый?

2. Дайте характеристику функциональный и биохимических параметров данного типа телосложения.

Задача № 19.

При диспансерном обследовании населения Таймыра, у мужчины 45 лет, определены мезоморфия, массивное телосложение, туловище удлиненное, ноги относительно короткие, цилиндрическая грудная клетка. Установлен повышенный уровень холестерина крови, гамма-глобулинов.

1. Какой тип телосложения имеет обследуемый?

2. К какому адаптивному типу относится?

3. Каковы особенности онтогенеза данных адаптивных типов?

1. На основании какого показателя был сделан данный вывод?

2. Какие краниометрические точки используются для определения данного показателя?

Задача № 20.

При осмотре взрослого человека установлено, что по типу лица он относится к длиннолицым.

1. Какой показатель был определен и чему он равен в данном случае?

2. Как определяется скуловой диаметр?

Задача № 21.

В лаборатории при определении группы крови пациента с помощью стандартных сывороток (анти-А, анти-В, анти-А-анти-В) реакция агглютинации произошла при добавлении в образцы крови сывороток анти-В и анти-А-анти-В, при добавлении сыворотки анти-А в образец крови реакции агглютинации не обнаружено.

1. Какая группа крови у обследуемого пациента?

2. Какие еще иммунные системы крови Вы знаете?

Задача № 22.

У здоровых родителей родился ребенок с резус-конфликтом.

1. В результате чего могла возникнуть подобная ситуация?

2. В чем заключается обоснование данного феномена?

Задача № 23.

Перед Вами женщина среднего возраста пропорционального телосложения (мезоморфия), со светлой кожей, светлыми мягкими прямыми волосами. Разрез глаз горизонтальный, цвет глаз (радужки) – серый.

1. Определите по данному описанию, к какой из больших рас она принадлежит?

2. Укажите ареал распространения данной расы

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студентам группы, если они ответили на все вопросы задания, сравнили полученные данные с теоретически возможными, проанализировали результаты, сделали выводы и оформили их в виде таблиц и заключений, пользовались для выполнения задания данными из электронных источников, разумно распределяли роли для выполнения задания и провели совместное обсуждение полученных результатов.

- оценка «не зачтено» выставляется студентам группы, если были предприняты разрозненные действия для решения задания, не сумели проанализировать данные и сделать выводы, задание не было до конца оформлено.

3.4. Критерии оценки отчета по практике

Оцениваемые компетенции: ОПК-1, ОПК-5, ПК-13

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он предоставляет полный отчет по учебной практике, включающий дневник практики и письменный отчет по выполнению индивидуального

задания (тема НИР), дает развернутые ответы на поставленные вопросы в ходе защиты индивидуального задания.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он предоставляет отчет по учебной практике, включающий дневник практики и письменный отчет по выполнению индивидуального задания (тема НИР), дает ответы на поставленные вопросы в ходе защиты индивидуального задания, но допускает незначительные ошибки в трактовке определений, которые может сам исправить с помощью преподавателя.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он предоставляет неполный отчет и дневник по учебной практике, письменный отчет по выполнению индивидуального задания (тема НИР) содержит принципиальные ошибки, допускает ошибки при ответе на поставленные вопросы в ходе защиты индивидуального задания и затрудняется их исправить даже с помощью наводящих вопросов преподавателя.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не предоставляет отчет и дневник по учебной практике, обнаруживает существенные пробелы в выполнении индивидуального задания (тема НИР).

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Методика проведения текущего тестирования.

Целью этапа текущей аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Доля правильных ответов	Оценка
1-0,95	5
0,94-0,85	4
0,84-0,71	3
0,70-0	2

4.2. Методика проведения собеседования по ситуационным задачам.

Собеседование проводится в форме «ролевой игры».

Этапы проведения:

1. Постановка задачи
2. Распределение ролей
3. Определение частных задач по ролям
4. Обсуждение и решение задачи студентами
5. Проведение собеседования с преподавателем. Разыгрывание ролей.*
6. Подведение итога, оценка результата

* В ходе собеседования преподаватель корректирует работу студентов, задает уточняющие вопросы. При необходимости преподаватель может вводить дополнительные условия. Оценивается работа всей группы.

Качество работы студентов	Оценка
Задача решена полностью, правильно, самостоятельно.	5
Задача решена полностью, правильно с незначительной корректировкой преподавателем.	4
Задача решена не полностью или с ошибками. Потребовалась значительная корректировка преподавателем.	3
Задача не решена или получено неверное решение.	2

4.3. Методика защиты отчета по практике

В форме устного выступления заслушиваются отчёты студентов о проведённой научно-исследовательской работе (индивидуальное задание).

Студент представляет отчет в напечатанном виде и устно излагает результаты индивидуального задания (научно-исследовательской работы) (т.е. делает доклад-презентацию в течение 7-10 минут). Студент иллюстрирует доклад наглядным материалом (например: гербарий растений, фиксированные препараты паразитических червей, клещей, насекомых). Далее следует обсуждение доклада. Слушатели (преподаватели и студенты группы) задают вопросы, на которые докладчик должен дать исчерпывающие ответы. Оценка научно-исследовательской работы делается с учётом отчета, доклада и его обсуждения. Методика оценивания научно-исследовательской работы студента представлена в таблице.

№	Оцениваемые критерии	Балл от 0 до 2	Максимально возможный балл	Набранный балл
А)	Соответствие содержания теме* (тема работы выбирается студентом в течение практики и не дублируется внутри группы)	0	2	
		1		
		2		
Б)	Уровень анализа проблемы (использование научно-популярных данных; и информация из специализированных источников; самые современные и актуальные научные данные)	0	2	
		1		
		2		
В)	Самостоятельность выполнения (собственно проанализированный объем материала; знание и умение пользоваться научной терминологией, необходимыми методиками и инструментарием)	0	2	
		1		
		2		
Г)	Законченность работы и умение делать адекватные выводы и заключения (усвоение материала так же должно подтверждаться ответами на дополнительные вопросы)	0	2	
		1		
		2		
Д)	Качество оформления (умение оформить работу в полном соответствии с требованиями – структура, план, техническое оформление)	0	2	
		1		
		2		
Итоговый балл				
0 баллов – полное невыполнение критерия				
1 балл – частичное выполнение, выполнение с ошибками				
2 балла – критерий выполнен полностью				
«Отлично»: 9-10 баллов				
«Хорошо»: 7-8 баллов				
«Удовлетворительно»: 5-6 баллов				
«Неудовлетворительно»: 4 и менее баллов				
!*Невыполнение критерия А) автоматически ведет к оценке неудовлетворительно				

Составители: Колдаева Е.В

Сошников В.И.

Зав. кафедрой Колдаева Е.В.