



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

Фонд оценочных средств

**ФТД.02 Современная научная картина мира
Факультативные дисциплины**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

квалификация: врач-лечебник

Форма обучения: очная

Срок обучения: 6 лет

Фонд оценочных средств по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета института (протокол № 1 от 16.01.2024) и утвержден приказом ректора № 02 от 19.01.2024 года

Нормативно-правовые основы разработки и реализации оценочных средств по дисциплине:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.05.01, Лечебное дело (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 988
- 2) Общая характеристика образовательной программы.
- 3) Учебный план образовательной программы.
- 4) Устав и локальные акты Институт

1. Организация контроля планируемых результатов обучения по дисциплине Современная научная картина мира

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине:	Наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции		
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК-1.1. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними. ИУК-1.2. Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией. ИД-ИУК-1.3. Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. ИУК-1.4 Умеет использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных научных достижений в области медицины, философских и социальных концепций в своей профессиональной деятельности. ИУК-1.5 Демонстрирует навыки поиска информации и данных, умеет анализировать, передавать и хранить информацию с использованием цифровых средств, а также

		с помощью алгоритмов при работе с данными, полученными из разных источников
--	--	---

2. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Наука как составная часть культуры.
2. Естествознание, его структура и отличия от гуманитарного знания.
3. Формы научного познания.
4. Методы научного познания.
5. Научная картина мира и ее содержание.
6. Системный подход в современном естествознании.
7. Понятие «физическая картина мира» и его содержание.
8. Механическая картина мира.
9. Электромагнитная картина мира.
10. Теория относительности, общая теория относительности.
- 10.. Квантово-полевая картина мира.
11. Структурные уровни организации материи. Понятия микро-, макро-и мегамира.
12. Физика микромира: элементарные частицы и их свойства.
- 13.. Классификация элементарных частиц. Теория кварков.
14. Физическое взаимодействие и его типы.
- 15.. Космологические модели Вселенной.
16. Теория Большого взрыва.
17. Структурная самоорганизация Вселенной: рождение и эволюция планет, звезд, галактик.
18. Земля как планета Солнечной системы: ее строение и геосферы.
19. Биология как наука, структура биологического знания.
20. Молекулярно-генетический уровень жизни.
21. Онтогенетический уровень жизни.
22. Популяционно-биоценотический уровень жизни.
23. Концепции происхождения и сущности жизни.
24. Становление идеи развития в биологии. Концепции развития Ж.Б. Ламарка.
25. Эволюционная теория Ч. Дарвина и антидарвинизм.
26. Человек и природа: коэволюционная стратегия развития.
27. Синтетическая теория эволюции.
28. Основные теории антропогенеза.
29. Биоэтика: сущность и основные проблемы.
30. Биосфера, человек, космос.
31. Концепция ноосферы В.И. Вернадского.
32. Основы экологии.
33. Природные ресурсы и их использование человеком.
34. Охрана окружающей среды и рациональное природопользование.
35. Литосфера как абиотическая основа жизни.
36. Особенности биологического уровня организации материи.
37. Понятия экосистемы, вида, популяции, таксона и живого вещества.
38. Природные (биологические, генетические, экологические и т.п.) факторы и закономерности антропогенеза.
39. Экология и здоровье.
40. Рост энтропии и концепция «тепловой смерти Вселенной».
41. Основные идеи и концепции синтетической теории эволюции.
42. Круговороты вещества и энергии в биосфере.

43. Мозг и высшая нервная деятельность.
44. Концепция поисковой активности и её роль в адаптации и творчестве.
45. Роль современного естествознания в познании и решении глобальных проблем цивилизации.
46. Сходство и отличие человека от животных.
47. Биологическое и социальное время.
48. Понятие стресса и дистресса.
49. Основные идеи и понятия синергетики.
50. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем.

3. Тестовые задания

1. Проведение многократных экспериментов для установления истинности выдвинутого предположения является примером применения в науке принципа...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) дополнения
- 2) верификации
- 3) фальсификации
- 4) моделирования

2. Предсказания специальной теории относительности и классической механики совпадают при условии, что... *Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) скорости движения гораздо больше скорости света
- 2) рассматривается движение объектов мегамира
- 3) рассматривается движение макроскопических объектов
- 4) скорости движения гораздо меньше скорости света

3. Одним из эмпирических доказательств справедливости общей теории относительности служит...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) эффект замедления времени при околосветных скоростях
- 2) аномальное смещение перигелия орбиты Меркурия
- 3) постоянство скорости света, наблюдаемое в опыте Майкельсона-Морли
- 4) эффект сокращения длин при больших скоростях движения

4. Роль для живой природы аномальной плотности льда - твёрдого состояния воды - проявляется в том, что возможно ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) передвижение питательных веществ по живым системам
- 2) существование жизни на поверхности водоёмов
- 3) сохранение жизни в замерзающих водоёмах
- 4) поддержание постоянства температурного режима внутренней среды живой клетки

5. Главным элементом живого мира, образующим структурную основу всего многообразия органических соединений, является...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) углерод
- 2) кислород
- 3) кремний
- 4) водород

6. Можно рассчитать траекторию...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) движения электрона вокруг атомного ядра
- 2) движения конкретного электрона в кристаллической решетке железа
- 3) движения молекул кислорода в воздухе
- 4) обращения Земли вокруг Солнца

7. Одной из причин химической активности органических молекул является наличие в них функциональных групп, которые являются результатом способности углерода ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) образовывать активные связи с атомами кислорода, азота, серы
- 2) образовывать четыре связи с другими атомами
- 3) связываться с четырьмя различными заместителями
- 4) связываться друг с другом с образованием разнообразных структур

8. Биогеографические методы исследования эволюции живой природы включают...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) сопоставление состава растительного и животного мира островов с историей их происхождения.
- 2) изучение сходства органов организмов сравниваемых форм
- 3) сравнение организмов разных групп на стадии зародышевого развития
- 4) исследование взаимной приспособленности видов друг к другу в природных сообществах

9. Согласно одной из исторических концепций происхождения жизни - гипотезе панспермии, жизнь ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) постоянно зарождается из неживого вещества, содержащего активное начало
- 2) является вечной как, и Земля
- 3) есть результат божественного творения
- 4) занесена на Землю из космоса

10. Паразитизм как форма биотических отношений связывает друг с другом...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) белку и лося
- 2) человека и вирус герпеса
- 3) цаплю и лягушку
- 4) березу и подберёзовик

11. Биотическим экологическим фактором среды обитания является ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) численность популяции
- 2) выпас скота
- 3) влажность воздуха
- 4) солевой состав воды

12. К деструктивному загрязнению окружающей среды приводит...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) создание безотходных технологий
- 2) строительство автомагистралей

- 3) использование бесшумного транспорта
- 4) использование экологически чистого транспорта

13. Установите соответствия между свойством воды и его значениям для жизни на Земле:

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

- 1) сохранения жизни живых существ, населяющих замерзающие водоемы
- 2) участие воды гидросферы в регулировании климата на нашей планете
- 3) возможность движения водных растворов от корней к стеблям и листьям

- высокое поверхностное натяжение
- аномальная плотность льда
- высокая теплоемкость

14. Установите соответствие между концепцией возникновения жизни и ее содержанием:

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

- 1) жизнь занесена из космоса в виде спор микроорганизмов
- 2) начало жизни связано с абиогенным образованием органических веществ из неорганических при благоприятных условиях ранней Земли
- 3) жизнь регулярно зарождается из неживого вещества под действием нематериального фактора

- теория биохимической эволюции
- постоянное самозарождение
- панспермия

15. Установите соответствие между методом научного познания и примером его использования:

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

- 1) получение сведений об агрегатном состоянии, цвете, запахе веществ, выделяющихся в химической реакции
- 2) написание структурных формул биоорганических событий
- 3) многократное проведение синтеза органических молекул, свойственных живому, из неорганических газов

- Моделирование
- Эксперимент
- Наблюдение

16. Установите соответствие между понятием и его определением:

Укажите соответствие:

- 1) концепция, согласно которой жизнь на земле возникла в результате самоорганизации неживой материи
- 2) гипотеза, согласно которой первичными были молекулярные системы со свойствами генетического кода
- 3) гипотеза, согласно которой первичными были белковые структуры с ферментативной активностью
- 4) концепция, согласно которой жизнь была создана сверхъестественным существом в далеком прошлом

- Генобиоз
- Голобиоз
- Абиогенез

17. Установите соответствие между понятием и определением:

Укажите соответствие:

- 1) совокупность всех живых организмов, населяющих нашу планету
- 2) природные тела, образование которых связано с жизнедеятельностью живых организмов
- 3) природные тела, представляющие собой результат совместной деятельности живых организмов, а также физико-химических и геологических процессов
- 4) совокупность природных тел, которые образуются в результате процессов, не связанных с деятельностью живых организмов

- Косное вещество
- Биогенное вещество
- Биокосное вещество

18. Объект, занимающий основную часть поля зрения на данной фотографии, не может быть нашей Галактикой (Млечный Путь), поскольку ...



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) наша Галактика желтого цвета, а галактика на снимке в основном голубая
- 2) наша Галактика имеет неправильную форму, а на снимке изображена спиральная
- 3) наша Галактика - эллиптическая, а на фото приведена спиральная
- 4) мы находимся внутри нашей Галактики, а снимок явно сделан извне