

Вступительные испытания по дисциплине «Концепции современного естествознания».

ПРОБНЫЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ

Билет содержит 25 тестовых заданий. В каждом задании может быть 1, 2 и более правильных ответов. Внимательно читайте условие каждого задания. Номера выбранных вами ответов вписывайте в опросный лист под номером выполненного задания.

1. Наука – это:

- 1) компонент духовной культуры;+ 2) элемент материально-предметного освоения мира;
3) элемент практического преобразования мира; 4) результат обобщения жизненного опыта.

2. Исходной основой всех знаний о природе в древности являлись знания:

- 1) биологические; 2) философские;+ 3) физические; + 4) медицинские.

3. В основу современной естественнонаучной картины мира положены:

- 1) эволюционистские идеи синергетики;+
2) гелиоцентрическая модель Н. Коперника;
3) законы классической механики И. Ньютона;
4) принципы релятивистской физики, квантовой теории. +

4. Что является предметом (объектом) изучения в естествознании?

- 1) объекты живой природы и законы их развития;
2) человек и его отношения с окружающей средой;
3) объекты неживой природы и законы их взаимодействия;
4) различные виды материи и формы их движения, их связи и закономерности. +

5. Современная естественнонаучная картина мира основана, главным образом, на науке:

- 1) биологии; 2) физике; + 3) медицине; 4) химии.

6. К свойствам времени не относятся:

- 1) единство метрических и топологических свойств; + 2) необратимость;
3) длительность; 4) асимметрия.

7. Кем был сформулирован принцип дополнительности?

- 1) И. Ньютоном; 2) Д. Менделеевым; 3) Д. Максвеллом; 4) Н. Бором.+

8. Какова суть третьего закона Ньютона?

- 1) два тела действуют друг на друга силами, которые численно равны и направлены в противоположные стороны вдоль прямой, соединяющей точки приложения этих сил; +
- 2) ускорение тела пропорционально силе, действующей на это тело, и коэффициент пропорциональности не зависит от природы силы;
- 3) если нет никакой силы, то ускорение равно нулю и движение происходит прямолинейно и с постоянной скоростью;
- 4) нет верного ответа.

9. Ускорение - это:

- 1) увеличение скорости;
- 2) изменение скорости в единицу времени; +
- 3) производная скорости;
- 4) все ответы неверны

10. Что из ниже перечисленного выступает сторонами основного диалектического противоречия первичной субстанции?

- 1) асимметрия; +
- 2) параллелизм;
- 3) перпендикулярность;
- 4) симметрия. +

11. Сильное взаимодействие испытывают:

- 1) электроны;
- 2) протоны; +
- 3) нейтрино;
- 4) фотоны.

12. Источники космического радиоизлучения с очень большой стабильностью периода – это:

- 1) пульсары; +
- 2) чёрные дыры;
- 3) квазары;
- 4) рентгеновские звёзды.

13. Какие из планет Солнечной системы являются ледяными гигантами?

- 1) Юпитер;
- 2) Нептун; +
- 3) Плутон;
- 4) Сатурн.

14. Смена времен года на Земле определяется:

- 1) вращением вокруг собственно оси;
- 2) вытянутостью орбиты (эллипс, а не окружность);
- 3) наклоном оси вращения к плоскости эклиптики; +
- 4) влиянием Луны.

15. Стратосфера Земли характеризуется:

- 1) низкой температурой воздуха; +
- 2) как место образования перламутровых облаков; +
- 3) высоким процентным содержанием водорода;
- 4) наличием озонового слоя. +

16. Содержание какого элемента в земной коре наибольшее?

- 1) алюминий; 2) кремний; 3) кислород;+ 4) железо.

17. Химические свойства элементов определяются:

- 1) строением атомных ядер; 2) электронным строением атомов;+
3) скоростью движения молекул; 4) условием проведения химических реакций.

18. На протекание химической реакции значительнее всего влияет:

- 1) температура; 2) давление;
3) освещение; 4) катализатор. +

19. Одна из теорий возникновения жизни на Земле, заключающаяся в том, что жизнь занесена на нашу планету извне, называется:

- 1) биохимической эволюцией; 2) панспермией;+
3) креационизмом; 4) самопроизвольным зарождением.

20. Какие из перечисленных эволюционных фактов влияют на наследственные изменения?

- 1) мутационный процесс; + 2) популяционные волны; +
3) изоляция;+ 4) естественный отбор. +

21. Образование живыми растительными клетками органических веществ называется:

- 1) хлоропластом; 2) хемосинтезом; 3) фотосинтезом;+ 4) органическим синтезом.

22. Открытие устойчивости генов вызвало появление течения генетического:

- 1) неоламаркизма; 2) антименделизма; 3) антиламаркизма; 4) антидарвинизма. +

23. Процесс эволюции биогеоценоза называется:

- 1) номогенез; 2) филогенез;
3) сукцессия;+ 4) деструкция.

24. Современная обезьяна, наиболее близкая к человеку по степени родства, - это:

- 1) орангутанг; 2) шимпанзе;+ 3) горилла; 4) гиббон.

25. Человечество на земле выживет в том случае если ...

- 1) будет сохранен озоновый слой Земли;
- 2) будет предотвращено глобальное потепление климата;
- 3) атомная энергетика будет замещена альтернативными видами энергии;
- 4) фактические антропогенные воздействия на биосферу не будут превышать порогового критического уровня. +