

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
**"ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"**  
ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

---

Утверждаю  
Зам. директора ЮТИ ТПУ по УР  
\_\_\_\_\_ В.Л. Бибик  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2010г.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КОНЦЕПЦИЯМ СОВРЕМЕННОГО  
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

Методические указания по КСЕ для студентов второго курса очной и заочной форм обучения специальностей: 080109 “Бухгалтерский учет, анализ и аудит”, 080801 “Прикладная информатика (в экономике)”, 080507 “Менеджмент организации”

Издательство  
Юргинского технологического института  
Томского политехнического университета  
2010

УДК 50

**Тестовые задания по концепциям современного естествознания:** методические указания по КСЕ для студентов второго курса очной и заочной формы обучения специальностей: 080109 “Бухгалтерский учет, анализ и аудит”, 080801 “Прикладная информатика (в экономике)”, 080507 “Менеджмент организации” / Сост. Е.П. Теслева. – Юрга: Изд-во Юргинского технологического института (филиала) Томского политехнического университета, 2010. – 29 с.

Рецензент  
доктор физико-математических наук,  
профессор ЮТИ ТПУ

В.Н. Беломестных

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию методическим семинаром кафедры ЕНО ЮТИ ТПУ, протокол № 7 от «19» ноября 2009г.

Зав. кафедрой ЕНО,  
канд. пед. наук, доцент

Е.В. Полицинский

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Рекомендации по выполнению задания.....	7
Задания для тестового контроля (20 вариантов).....	8
Список литературы.....	27

## ВВЕДЕНИЕ

**Тесты** (англ. test — проба, испытание, исследование) – это достаточно краткие, стандартизированные или нестандартизированные пробы, испытания, позволяющие за сравнительно короткие промежутки времени оценить результативность познавательной деятельности, т.е. оценить степень и качество достижения каждым студентом целей обучения.

Задания в тестах можно разделить на 2 основные группы: **закрытые** (задания альтернативных ответов, задания множественного выбора, задания на восстановление соответствия, задания на установление правильной последовательности) и **открытые** (задания свободного изложения, задания-дополнения).

Тестирование в педагогике выполняет три основные взаимосвязанные функции: диагностическую, обучающую и воспитательную.

**Диагностическая функция** заключается в выявлении уровня знаний, умений, навыков студентов. Это основная и самая очевидная функция тестирования. По объективности, широте и скорости диагностирования тестирование превосходит все остальные формы педагогического контроля.

**Обучающая функция** тестирования состоит в мотивации студентов к активной работе по усвоению учебного материала. Для усиления обучающей функции тестирования могут быть использованы дополнительные меры стимулирования студентов, такие, как раздача преподавателем примерного перечня вопросов для самостоятельной подготовки, наличие в самом тесте наводящих вопросов и подсказок, совместный разбор результатов теста.

**Воспитательная функция** проявляется в периодичности и неизбежности тестового контроля. Это дисциплинирует, организует и направляет деятельность студентов, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях, формирует стремление развить свои способности.

По сравнению с другими формами контроля знаний тестирование имеет свои преимущества и недостатки.

### **Преимущества**

1. Тестирование является более качественным и объективным способом оценивания, его объективность достигается путем стандартизации процедуры проведения, проверки показателей качества заданий и тестов целиком.

2. Тестирование – более справедливый метод, оно ставит всех

студентов в равные условия как в процессе контроля, так и в процессе оценки, практически исключая субъективизм преподавателя.

3. Тесты это более объемный инструмент, поскольку тестирование может включать в себя задания по всем темам курса. Это позволяет выявить знания студентов по всему курсу, исключив элемент случайности при вытаскивании билета. При помощи тестирования можно установить уровень знаний студентов по предмету в целом и по отдельным его разделам.

4. Тест – это более точный инструмент, так, например, шкала оценивания теста из 20 вопросов, состоит из 20 делений, в то время, как обычная шкала оценки знаний — только из четырех.

5. Тестирование более эффективно с экономической точки зрения. Основные затраты при тестировании приходятся на разработку качественного инструментария, то есть имеют разовый характер. Затраты же на проведение теста значительно ниже, чем при письменном или устном контроле. Проведение тестирования и контроль результатов в группе из 30 человек занимает полтора – два часа, устный или письменный экзамен — не менее четырех часов.

6. Тестирование — это более мягкий инструмент, он ставит всех студентов в равные условия, используя единую процедуру и единые критерии оценки, что приводит к снижению предэкзаменационных нервных напряжений.

### ***Недостатки***

1. Разработка качественного тестового инструментария — длительный, трудоемкий и дорогостоящий процесс. Стандартные наборы тестов для большинства дисциплин ещё не разработаны, а разработанные обычно имеют очень низкое качество.

2. Данные, получаемые преподавателем в результате тестирования, хотя и включают в себя информацию о пробелах в знаниях по конкретным разделам, но не позволяют судить о причинах этих пробелов.

3. Тест не позволяет проверять и оценивать высокий, продуктивный уровень знаний, связанный с творчеством, то есть вероятностные, абстрактные и методологические знания.

4. Широта охвата тем в тестировании имеет и обратную сторону. Учащийся при тестировании, в отличие от устного или письменного экзамена, не имеет достаточно времени для сколько-нибудь глубокого анализа темы.

5. Обеспечение объективности и справедливости теста требует принятия специальных мер по обеспечению конфиденциальности тестовых заданий. При повторном применении теста желательно

внесение в задания изменениям.

6. В тестировании присутствует элемент случайности. Например, студент, не ответивший на простой вопрос, может дать правильный ответ на более сложный. Причиной этого может быть как случайная ошибка в первом вопросе, так и угадывание ответа во втором. Это искажает результаты теста и приводит к необходимости учета вероятностной составляющей при их анализе.

Предлагаемые методические указания содержат рекомендации по выполнению тестовых заданий и 20 вариантов смешанных тестовых заданий (по 5 заданий в каждом варианте) по дисциплине “Концепции современного естествознания”, которые могут быть использованы как на лекционных, так и на практических занятиях.

Методические указания предназначены для студентов очной и заочной формы обучения специальностей: 080109 “Бухгалтерский учет, анализ и аудит”, 080801 “Прикладная информатика (в экономике)”, 080507 “Менеджмент организации”, изучающих КСЕ.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ

Тесты состоят из заданий разного типа. При их выполнении следует обращать внимание на знаки. Указанные знаки предлагают:

- знак ○ – выбор одного ответа из предложенных;
- знак □ – выбор нескольких ответов из предложенных или предполагает указание последовательности или соответствия;
- знак ... – продолжить фразу.

Пример:

1. Теоретический метод получения знаний:
  - анализ
  - классификация
  - синтез
  - наблюдение
2. Закон сохранения момента количества движения есть следствие ... **изотропности** пространства.
3. Универсальный субстрат жизни, характеризующийся структурным и функциональным разнообразием - ....
  - углеводы
  - нуклеиновые кислоты
  - белки
  - липиды
  - органические кислоты
4. Диссипативные структуры (от лат. “диссипацио” – рассеивание, термин И. Пригожина) – это...
  - новые структуры, требующие для своего становления кинетической энергии движущегося тела
  - новые структуры, требующие для своего становления энергии электрического тока
  - новые структуры, требующие для своего становления большого количества энергии
  - прерывистые структуры
  - структуры с измененной формой в результате внешнего воздействия
5. Соответствие между формой покровительственной окраски и формы с живым объектом:

1. маскировка	<input checked="" type="checkbox"/> 3 павлиний глаз
2. мимикрия	<input type="checkbox"/> 2 богомол
3. демонстрация	<input type="checkbox"/> 1 зеленый кузнечик

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

### ВАРИАНТ № 1

1. Основные структурные элементы крупномасштабной структуры Вселенной:
  - туманности
  - галактики
  - звезды
  - планетные системы
  - планеты
2. Признаки, не характерные для гуманитарной культуры:
  - уникальность
  - субъективность
  - историчность
  - математичность
  - образность
3. Соответствие между формулой, отражающей закономерность, и открывшим ее ученым:
  1. Эйнштейн   $F=ma$
  2. Ньютон   $E=mc^2$
  3. Луи де Бройль   $E=hv$
  4. Планк   $\lambda=h/p$
4. Одна из теорий возникновения жизни на Земле, заключающаяся в том, что жизнь была создана сверхъестественным существом в определенное время, это....
5. Взаимно противоположными взглядами для объяснения взаимодействия физических объектов является деление на ...
  - сильные и слабые взаимодействия
  - электромагнитное взаимодействие и гравитацию
  - близкодействие и дальнодействие
  - дискретное вещество и непрерывное поле
  - присоединение и отталкивание

## ВАРИАНТ № 2

1. Установите соответствие между процессом и типом взаимодействия, доминирующим в нем:
  1. превращения элементарных частиц  слабое
  2. образование связей между молекулами  электромагнитное
  3. образование галактик  гравитационное
2. Способ деления клеток в результате которого диплоидный набор хромосом уменьшается вдвое и становится гаплоидным...
3. Различные агрегатные состояния вещества:
  - плазма
  - огонь
  - газ
  - твердое тело
  - жидкость
4. Белок состоит из 90 аминокислот. Число нуклеотидов одной полинуклеотидной цепи ДНК, шифрующих последовательность аминокислот в этом белке, равно...
  - 90
  - 360
  - 270
  - 30
5. При нагревании физического тела энтропия...
  - возрастает
  - не изменяется
  - сначала остается постоянной, а затем уменьшается
  - уменьшается

### ВАРИАНТ № 3

1. Наиболее общим способом разделить науки по объектам исследования можно на...
  - науки о космосе и науки о микромире
  - науки, основанные на неоднородной структуре мироздания
  - науки о предметах окружающего мира и о человеке
  - науки о живой природе и науки о неживой природе
  - науки, основанные на изучении плотной материи и тонкой материи
2. Радиус действия сильного взаимодействия:
  - $\sim 10^{-18}$  м
  - $\sim 10^{-6}$  м
  - $\sim 10^{-10}$  м
  - $\sim 10^{-15}$  м
3. На эмпирическом уровне научного познания осуществляется...
  - приведение полученных данных в стройную систему и создание из них научной картины мира
  - раскрытие и обоснование наиболее глубоких и существенных сторон изучаемых явлений
  - сбор необходимых фактов об изучаемом объекте
  - объяснение причины явлений
4. Вид галактик, которых больше всего наблюдается во Вселенной:
  - неправильные
  - эллиптические
  - линзовидные
  - спиральные
5. Глюоны отвечают за перенос ... взаимодействия.

## ВАРИАНТ № 4

1. Укажите правильную последовательность в структурной иерархии уровней живой материи (от высшего к низшему):
  - популяция
  - биоценоз
  - вид
  - биогеоценоз
2. Регулярные наблюдения и контроль за состоянием окружающей среды, определение изменений, вызванных антропогенным воздействием, называется...
  - экологическими последствиями
  - экологической борьбой
  - экологическим мониторингом
  - экологической ситуацией
3. Метод познания, который сводится к расчленению целого предмета на составляющие части с целью их всестороннего изучения, называется...
  - синтез
  - дедукция
  - анализ
  - формализация
4. Диплоидный набор человека включает ... хромосом.
5. Лазер - это...
  - квантовый генератор или усилитель индуцированного излучения радиоволн
  - квантовый генератор или усилитель светового излучения
  - прибор, излучающий параллельный пучок света
  - источник света с большим числом длин волн
  - волоконный световод

## ВАРИАНТ № 5

1. Двойственность свойств микрочастицы называется...
  - дуализмом
  - дубликацией
  - дедукцией
  - делецией
2. Установите соответствие между типом научного знания и его критериями:
  1. истины доказываются  естественные науки
  2. преобладание качественных оценок  гуманитарные науки
3. Теоретические основы атомно-молекулярного учения были заложены...
  - М.В.Ломоносовым
  - А.М.Бутлеровым
  - Демокритом
  - Д.И.Менделеевым
4. Взаимное притяжение массивных тел определяется ... взаимодействием.
5. Известно, что при полной химической и анатомической идентичности полушарий головного мозга, они различаются функционально. Функциями левого полушария являются...

А) речь	<input type="radio"/> Б,В
Б) работа фантазии	<input type="radio"/> А,В
В) логическое мышление	<input type="radio"/> В,Г
Г) восприятие музыки и живописи	<input type="radio"/> А,Г

## ВАРИАНТ № 6

1. Эмпирическое знание...
  - является не научным знанием
  - основано на интуиции
  - базируется на эксперименте
  - базируется на системе аксиом
  - связано с измерением
2. Продуценты, осуществляющие фотосинтез:
  - грибы
  - растения
  - синезеленые бактерии
  - насекомые
  - одноклеточные животные
3. Укажите положение, относящееся к механической картине мира:
  - движение микрочастиц не может быть описано законами Ньютона
  - передача взаимодействий описывается принципом дальнего действия
  - передача взаимодействий описывается принципом ближнего действия
  - в основе мира лежит случайность, вероятность
4. Реакционная способность веществ зависит от их структуры, влияния внешних факторов и ...
  - состава реагирующих веществ
  - характера взаимодействий элементарных частиц в ядре
  - состава ядра атома
  - структуры ядра
5. Эйнштейн в 1921 году получил Нобелевскую премию за ....

## ВАРИАНТ № 7

1. Найдите верные утверждения, которые следуют из соотношения неопределенностей:
  - очень точное определение координаты частицы приводит к менее точному измерению ее импульса
  - можно одновременно определить и координату, и импульс частицы с высокой точностью
  - более точное измерение энергии требует более короткого времени
  - при ограниченном времени измерения будет высокой погрешность определения энергии
2. Известные концепции возникновения жизни на Земле:
  - катастрофизм
  - панспермия
  - креационизм
  - стасигенез
  - стационарного состояния
  - самопроизвольного зарождения
  - биохимической эволюции
3. Братья и сестры, развившиеся одновременно, но развившиеся из разных яйцеклеток являются ... близнецами.
4. Как изменится энтропия закрытой системы?
  - не может убывать
  - остается постоянной
  - убывает
  - возрастает
5. Установите соответствие между объектами и структурным уровнем материи, к которому он принадлежит:

1. планета	<input type="checkbox"/> макромир
2. элементарная частица	<input type="checkbox"/> микромир
3. растение	<input type="checkbox"/> мегамир

## ВАРИАНТ № 8

1. Установите соответствие между характерными чертами науки и периодами ее развития
  1. геоцентризм  Средние века
  2. абстрактность  Возрождение
  3. гуманизм  Античность
2. Согласно точке зрения автора термина, слово «синергетика» имеет два смысла:
  - совместное, согласованное действие элементов сложных систем
  - действие элементов системы друг на друга
  - сотрудничество ученых разных областей знания, интеграция наук
  - коллегиальность действия ученых при решении конкретной узкой задачи
3. Укажите положение, относящееся к механической картине мира:
  - в основе мира лежит случайность, вероятность
  - передача взаимодействий описывается принципом близкодействия
  - движение микрочастиц не может быть описано законами Ньютона
  - передача взаимодействий описывается принципом дальнегодействия
4. Синтез информационной РНК на основе матрицы ДНК называется ...
5. Какое состояние системы является наиболее вероятным?
  - неравновесное
  - высокоэнтропийное
  - равновесное
  - правильный ответ не указан

## ВАРИАНТ № 9

1. Основные типы питания живых организмов:
  - автотрофный
  - миксотрофный
  - фототрофный
  - гетеротрофный
  - хемотрофный
2.  ${}_Z X^A \rightarrow {}_{Z-2} X^{A-4} + \dots$ ? Это схема ...
3. Вирус иммунодефицита человека поражает клетки крови
  - эритроциты
  - тромбоциты
  - В – лимфоциты
  - макрофагов
  - Т – лимфоциты
4. Какое свойство пространства зависит от гравитационного поля?
  - относительность
  - симметрия
  - изотропность
  - плотность
  - кривизна
5. Световой год...
  - меньше парсека
  - больше парсека
  - равен парсеку
  - они не сопоставимы

## ВАРИАНТ № 10

1. Элементарной единицей жизни на Земле является:
  - популяция
  - индивид
  - особь
  - вид
  - клетка
2. Число больших планет в солнечной системе - ....
3. Сторонники эмпирического метода исследования:
  - Ньютон
  - Лейбниц
  - Аристотель
  - Галлей
  - Ф. Бэкон
4. Установите соответствие между системой и типом взаимодействия, доминирующим в ней:

1. галактика	<input type="checkbox"/> гравитационное
2. превращение нейтрона в протон	<input type="checkbox"/> электромагнитное
3. молекула	<input type="checkbox"/> слабое
5. Из общей теории относительности следует, что ...
  - в поле силы тяжести время замедляет ход
  - пространство вблизи массивных тел описывается геометрией Евклида
  - массы, создающие поле тяготения, искривляют пространство
  - пространственно-временные свойства окружающего мира не зависят от расположения и движения тяготеющих масс

## ВАРИАНТ № 11

1. Учение о переходе биосферы в ноосферу принадлежит...
  - А.Энштейну
  - В.И.Вернадскому
  - Ч.Дарвину
  - Г.Менделю
2. Положение о том, что механические, оптические и электромагнитные явления во всех инерциально движущихся системах отсчета протекают одинаково, является ...
  - принципом относительности Эйнштейна
  - соотношением неопределенности Гейзенберга
  - принципом суперпозиции
  - принципом комплементарности Бора
  - принципом соответствия
3. Наша Галактика...
4. Реакционная способность вещества *не* связана...
  - с составом ядра и характером связи в нем
  - с термодинамическими и кинетическими закономерностями
  - с составом вещества
  - со структурой вещества
5. Эволюционно-синергетическая парадигма это ...
  - организация живого космического вещества
  - совместная организация человека и Вселенной
  - концепция об универсальном характере самоорганизации материи
  - интегральные представления об окружающем мире, включая как физический мир, так и человеческое существование
  - познание картины мира как целого

## ВАРИАНТ № 12

1. Аллельные гены (от греческого «аллос»-другой) – пара генов, определяющих...
  - одинаковые признаки
  - альтернативные варианты одного и того же признака
  - тождественные признаки
  - однотипные признаки
2. Молекула – квантовомеханическая система, образованная в результате...
  - сильного ядерного взаимодействия
  - электромагнитного взаимодействия электронов и ядер нескольких атомов
  - гравитационного взаимодействия атомов
  - гравитационного взаимодействия электронов и ядер атомов
3. Область активной жизни, охватывающая нижнюю часть атмосферы, гидросферу и верхнюю часть литосферы, активная оболочка Земли называется...
  - ноосферой
  - тропосферой
  - экосферой
  - биотой
  - биосферой
4. Совокупность генов, содержащихся в одинарном наборе хромосом данного организма, называется ...
5. Установите соответствие между процессом и типом его взаимодействия, доминирующим в нем...
  - 1) превращения элементарных частиц
  - 2) образование связей между молекулами
  - 3) образование галактик
  - слабое
  - электромагнитное
  - гравитационное

## ВАРИАНТ № 13

1. Естествознание – это ...
  - сумма наук о природе
  - сложная совокупность наук о природе
  - система знаний о природе
  - наука, описывающая явления природы
  - наука об естественнонаучных основах современной технологии
2. Согласно современным теориям существует две основные причины высокой светимости звезд. Укажите одну из причин...
  - разогрев звезд и светимость за счет расширения
  - химические превращения веществ, входящих в состав звезд
  - разогрев звезд за счет падения на них метеоритов
  - термоядерные реакции внутри звезд
3. Эволюционная химия, как один из уровней химического знания, изучает...
  - самоорганизацию и саморазвитие химических систем
  - происхождение различных веществ
  - историю развития химии
  - эволюцию химических знаний
4. Одна из цепей ДНК имеет последовательность нуклеотидов: ЦТАГАТ. Исходя из принципа комплементарности, последовательность нуклеотидов в другой цепи следующая...
  - ГАТЦТА
  - АГЦТГУ
  - АГЦТАТ
  - ГАТАТЦ
5. Номер химического элемента в периодической таблице Менделеева определяется количеством ... в ядре атома.

## ВАРИАНТ № 14

1. Связь атомов в молекуле NaCl является...
2. Статистической теорией является...
  - равновесная термодинамика
  - классическая механика
  - квантовая механика
  - классическая электродинамика
3. Кислотные дожди губят растительность и обитателей внутренних водоемов. Химическое соединение, являющееся основной причиной кислотных дождей, это...
  - фреон
  - метан
  - оксид серы (IV)
  - оксид углерода (IV)
4. Установите соответствие между объектом и структурным уровнем материи, к которому он принадлежит...
  - 1) планета
  - 2) элементарная частица
  - 3) растение
  - мегамир
  - микромир
  - макромир
5. Метод познания, который заключается в использовании специальной символики, позволяющей отвлечься от изучения реальных объектов, от содержания описывающих их теоретических положений, и позволяющий оперировать вместо этого некоторым множеством символов, называется...
  - идеализация
  - формализация
  - аналогия
  - анализ

## ВАРИАНТ № 15

1. В состав молекулы РНК входит ... полинуклеотидных цепей
  - три
  - четыре
  - две
  - одна
2. Состояние биосферы, когда ее развитие происходит целенаправленно, когда Разум имеет возможность корректировать развитие биосферы в интересах человека будущего, называется...
  - гидросфера
  - сфера Дайсона
  - ноосфера
  - литосфера
3. Направление смещения равновесия под влиянием внешних воздействий определяется...
  - уравнением Аррениуса
  - уравнением Вант Гоффа
  - законом действующих масс
  - принципом Ле Шателье
4. Установите соответствие между системой и типом взаимодействия, доминирующим в нем...
  1. молекула
  2. метagalактика
  3. ядро атома
  - электромагнитное
  - сильное
  - гравитационное
5. Реакции, идущие с выделением тепла, называются ...

## ВАРИАНТ № 16

1. Установите соответствие между научными открытиями и их авторами...
  - 1) планетарная модель атома
  - 2) атомизм
  - 3) естественная радиоактивность
  - Резерфорд
  - Беккерель
  - Демокрит
2. Характерные размеры атомов ...
3. Индивидуальное развитие организма, охватывающее все изменения от зарождения до смерти, называется...
  - филогенез
  - онтогенез
  - изменчивость
  - эволюция
4. Среди названных ниже теорий укажите динамическую...
  - классическая механика
  - статистическая теория неравновесных процессов
  - кинетическая теория газов
  - квантовая механика
5. Вакуум в физике – это ...
  - пустота
  - особое состояние электрического поля, при отсутствии возбуждения
  - особое состояние магнитного поля, при отсутствии возбуждения
  - особое состояние электромагнитного поля, при отсутствии возбуждения
  - состояние разреженного газа

## ВАРИАНТ № 17

1. Масса покоя квантов света равна...
2. Укажите правильную последовательность в структурной иерархии уровней живой материи (от высшего к низшему)
  - популяция
  - биогеоценоз
  - вид
  - клетка
3. Установите соответствие между научными открытиями и их авторами...
  1. теория относительности
  2. законы генетики
  3. периодическая система химических элементов
  - Мендель
  - Менделеев
  - Эйнштейн
4. В специальной теории относительности следует, что...
  - при приближении к скорости света все процессы в системе ускоряются
  - в движущейся относительно наблюдателя системе отсчета часы идут быстрее, чем в неподвижной
  - в движущейся относительно наблюдателя системе отсчета часы идут медленнее, чем в неподвижной
  - в инерциальных системах отсчета с увеличением скорости движения темп времени замедляется
5. Принцип Ле Шателье описывает характер влияния на состояние химического равновесия давления, температуры и ...
  - структуры вещества
  - концентрации компонентов системы
  - природы реагентов
  - состава компонентов системы

## ВАРИАНТ № 18

1. Современные представления о пространстве и времени были развиты в ... году.
2. Установите соответствие между объектом и структурным уровнем материи, к которому он принадлежит
  1. кварк
  2. газ
  3. Земля
  - макромир
  - мегамир
  - микромир
3. Метод познания, который основан на сознательном отвлечении от ряда свойств и отношений изучаемого явления с одновременным выделением интересующих исследователя свойств и связей, называется...
  - синтез
  - анализ
  - абстрагирование
  - формализация
4. Возникновение жизни на Земле- одна из основных проблем естествознания. Гипотеза стационарного состояния заявляет, что...
  - жизнь имеет космическое происхождение
  - возможно самопроизвольное происхождение жизни из неживого
  - жизнь никогда не возникала, а существовала всегда
  - жизнь возникла в результате биохимической эволюции
5. Азотистое основание ДНК, комплементарное тимину- это...
  - аденин
  - урацил
  - гуанин
  - цитазин

## ВАРИАНТ № 19

1. Под действием гравитации пространство...
2. Реакции, которые протекают в однородной однофазной системе, называются...
  - гомогенными
  - экзогенными
  - гетерогенными
  - обратимыми
3. В процессе растворения вещества энтропия...
  - не изменяется
  - уменьшается
  - сначала уменьшается, а затем увеличивается
  - возрастает
4. Открытие Э.Хабблом закономерности между скоростью разбегания галактик и расстоянием до них является наблюдательным подтверждением модели...
  - Большого взрыва
  - расширяющейся Вселенной
  - стационарного состояния Вселенной
  - пульсирующей Вселенной
5. Совокупность всех живых организмов, населяющих нашу планету, В.И.Вернадский назвал...
  - биогенным веществом
  - биокосным
  - живым веществом
  - косным веществом

## ВАРИАНТ № 20

1. Химические элементы с высокой химической активностью находятся в таблице Менделеева в столбцах с номером ... и ....
2. Укажите положение, не относящееся к механической картине мира...
  - построена на однозначных причинно-следственных связях
  - мир строится на едином фундаменте- законах механики Ньютона
  - микромир аналогичен макромиру
  - все в мире развивается
3. Согласно современным представлениям свет –...
  - имеет двойственную природу
  - представляет собой поток частиц – фотонов, и обладает только корпускулярными свойствами
  - является потоком частиц – фотонов, электронов, протонов, и обладает только корпускулярными свойствами
  - является электромагнитной волной и проявляет только континуальные свойства
4. Признаки, характерные для молекулы ДНК:
  - А) состоит из одной полинуклеотидной цепи
  - Б) состоит из двух полинуклеотидных цепей
  - В) имеет нуклеотиды А, У, Ц, Г
  - Г) имеет нуклеотиды А, Т, Г, Ц
  - Д) является хранителем наследственной информации
  - Е) передает наследственную информацию от ядра к рибосоме
  - Б, Г, Д
  - А, Б, В
  - Г, Д, Е
  - А, В, Е
5. Цикл изменения солнечной активности составляет:
  - 5лет
  - 11лет
  - 3 года
  - 20 лет

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий. — М., Центр тестирования, 2002.
2. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования: Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования. М: Интеллект-Центр, 2002.
3. Морев И. А. Образовательные информационные технологии. Часть 2. Педагогические измерения: Учебное пособие. — Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2004.
4. Нейман Ю. М., Хлебников В. А. Педагогическое тестирование как измерение. Ч.1. — М.: Центр тестирования МО РФ, 2002.
5. Челышкова М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. Уч. Пособие. — М.: Логос, 2002.
6. Грушевицкая Т. Г., Содохин А. П. Концепции современного естествознания. Учебное пособие. 1998. Москва: Высшая школа.
7. Горелов А. А. Концепции современного естествознания. Учебное пособие, практикум, хрестоматия. 1998. Москва: Гуманитарный издательский центр. ВЛАДОС.
8. Беломестных В. Н., Теслева Е.П. Основы современного естествознания. Курс лекций с упражнениями: Учебное пособие для студентов инженерно - экономических специальностей. – Юрга: Изд. Филиала ТПУ, 2002. – 151 с.
9. Беломестных В.Н., Е.П. Теслева Е.П., Чинахов Д.А. Основы современного естествознания. Курс лекций: учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2007. – 225 с.
10. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания. - Новосибирск: ЮКЭАА, 1997. - 832 с.
11. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания. - М., Академия, 2008 . - 608с.
12. Канке В.А. Концепции современного естествознания. Карманная энциклопедия студента. – М., Изд-во Логос, 2004. – 304 с.
13. Горбачев В.В. Концепции современного естествознания. М., Изд-во Оникс 21 век, 2005. – 672 с.

## **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КОНЦЕПЦИЯМ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

Методические указания КСЕ для студентов второго курса очной и заочной форм обучения специальностей 080109 “Бухгалтерский учет, анализ и аудит”, 080801 “Прикладная информатика (в экономике)”, 080507 “Менеджмент организации”

Составитель к. ф.-м. н. Теслева Елена Павловна

Подписано к печати 11.01.10

Формат 60x84/16. Бумага офсетная.

Плоская печать. Усл. печ. л. 1,69. Уч.-изд. л. 1,53.

Тираж 30 экз. Заказ 1154. Цена свободная.

ИПЛ ЮТИ ТПУ Ризограф ЮТИ ТПУ.

652000, Юрга, ул. Московская, 17.