

Департамент внутренней и кадровой политики
Областное государственное автономное образовательное
профессиональное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОУД. 13 Научная картина мира
(в том числе естествознание)
по специальности
38.02.03- Операционная деятельность в логистике**

Белгород, 2020 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине ОУД.13 Научная картина мира (в том числе естествознание) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 38.02.03-Операционная деятельность в логистике, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 374 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1__
от « 31__»августа__ 2020__ г.
Председатель цикловой
комиссии
_____/_____

Согласовано
Зам.директора по УМР
_____/Е.Е.Бакалова
« 31__»августа__ 2020__ г.

Утверждаю
Зам.директора по УР
_____/Выручаева Н.В.
« 31__»августа__ 2020__ г.

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № ____
от « ____»____ 20__ г.
Председатель цикловой
комиссии
_____/_____

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № ____
от « ____»____ 20__ г.
Председатель цикловой
комиссии
_____/_____

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № ____
От « ____»____ 20__ г.
Председатель цикловой
комиссии
_____/_____

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель:
преподаватель ОГАПОУ «Белгородского индустриального колледж»
Сорокина Г.И.

Экспертиза:
(внутренний рецензент) ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», преподаватель, Горлова Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....	6
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	24

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОУД.13 Естествознание.

КОС включают контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

- Рабочей программы учебной дисциплины ОУД.13 «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ», разработанной на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования (составитель: преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» Сорокина Г.И.).

- КОС разработан с учетом требований ФГОС среднего общего образования с изменениями и дополнениями (утвержден приказом Минобрнауки РФ - Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 374 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»).

2. Результаты дисциплины, подлежащие проверке

№ п/п	Код	Результаты
		Личностные
1	Л1	устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
2	Л2	готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
3	Л3	объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.
4	Л5	умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
5	Л6	готовность самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания с использованием для этого доступных источников информации;
6	Л7	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
		Метапредметные
7	М1	овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
8	М2	применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере
9	М3	умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике

10	М4	умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач
		Предметные
11	П1	сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной
12	П2	владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий
13	П3	сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя
14	П4	сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов
15	П5	владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию
16	П6	сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы и методы контроля

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля				
	Текущий контроль			Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Самостоятельная работа	Проверяемые результаты Л,М,П	Форма контроля	Проверяемые результаты Л,М,П
Раздел 1 Физика Тема 1.1 Механика	Письменный опрос - тест	Сообщение «Ультразвук, его использование в медицине» Реферат « Законы Ньютона»	М1,М2,Л2,Л3, П1,П2		
Тема 1.2 Основы молекулярной физики и термодинамики.	Письменный опрос - тест	Реферат « Молекулярная структура живого»	М1,М2,Л2,Л3, П1,П2		
Тема 1.3 Электродинамика	Письменный опрос - тест	Реферат « Проблема энергосбережения»	Л2,Л3,М2,М3, М4,П1,П2		
Тема 1.4 Колебания и волны	Письменный опрос - тест	Сообщение « Свойства волн»	Л2,Л3,М2,М3, М4,П1,П2		
Тема 1.5 Элементы квантовой физики	Письменный опрос - тест	Доклад « Рентгеновское излучение и его использование в технике»	Л1,Л2,М1,М2, П1,П2,П3		
Тема 1.6 Вселенная и ее эволюция	Письменный опрос - тест	Доклад « Климат и космос»	М1,М2,Л2,Л3, П1,П2		
Контрольная работа	Контрольный тест по разделу Физика		М1,М2,П5,П6		
Раздел 2 Химия Тема 2.1 Общая и неорганическая химия	Письменный опрос - тест	Конспект « Получение кислот»	М1,М2,Л2,Л3, П1,П2		

Тема 2.2 Органическая химия	Письменный опрос - тест	Сообщение « Этанол – величайшее благо и страшное зло»	М1,М2,Л2,Л3, П1,П2		
Раздел3 Биология Тема 3.1 Методы научного познания в биологии	Письменный опрос - тест	Доклад « Роль витаминов в организме человека»	М1,М2,Л2,Л3, П1,П2		
Тема 3.2 Клетка	Письменный опрос - тест	Доклад « Бактерии , их виды и жизнедеятельность»	М1,М2,Л2,Л3, П1,П2		
Тема 3.3 Организм	Письменный опрос - тест	Реферат « Биотехнология и генная инженерия – технология 21 века». Реферат « В лабиринтах генома человека»	М1,М2,Л2,Л3, П1,П2		
Тема 3.4 Вид	Письменный опрос - тест	Доклад « экологические и социальные последствия урбанизации»	М1,М2,Л2,Л3, П1,П2		
Тема 3.5 Экосистема	Письменный опрос - тест	Доклад « Российские природоохранные организации»	М1,М2,Л2,Л3, П1,П2		
Дифференцированный зачет				Итоговый тест	Л1 – Л7, М1 – М4, П1 – П6

3.2 Тестовые задания

Материал для проведения текущего контроля

Раздел 1 Физика

Тема 1.1

Вариант 1

1. Механическое движение тела - это:
 - а) изменение его положения в пространстве относительно других тел.
 - + б) изменение его положения в пространстве относительно других тел с течением времени.
 - в) изменение его положения в пространстве.

2. Равномерным прямолинейным движением называется:
 - а) движение с постоянной по модулю скоростью
 - + б) движение с постоянной по модулю и направлению скоростью
 - в) движение с постоянной скоростью

3. В системе СИ скорость выражается:
 - + а) в м/с
 - б) в см/с
 - в) в км/с

4. Скорость - это:
 - + а) путь, пройденный телом в единицу времени
 - б) путь, пройденный телом
 - в) путь, пройденный телом за время t

5. Равноускоренным движением называется:
 - а) движение с ускорением
 - б) движение с ускорением, постоянным по модулю
 - + в) движение с ускорением, постоянным по модулю и направлению

6. Ускорение выражается:
 - а) в м/с
 - + б) в м/с²
 - в) в км/с²

7. Механическое движение является:
 - + а) относительным
 - б) не относительным
 - в) параллельным

8. Динамика изучает:
 - + а) законы взаимодействия тел
 - б) законы движения тел
 - в) законы изменения тел

9. Инерция – это:
 - а) явление сохранения скорости тела
 - б) явление сохранения скорости тела под взаимодействием других тел
 - + в) явление сохранения скорости движения тела при отсутствии внешних воздействий

10. Инерциальными системами отсчёта называются:

- а) система отсчёта, относительно которых тело движется прямолинейно
 +б) система отсчёта, относительно которых тело при отсутствии внешних воздействий движется прямолинейно и равномерно
 в) система отсчёта, относительно которых тело движется равномерно
11. Масса тела – это:
 +а) физическая величина, характеризующая его инертность
 б) физическая величина, характеризующая его вес
 в) физическая величина
12. В системе СИ единицей измерения силы является:
 а) 1 Ампер
 +б) 1 Ньютон
 в) 1 Вольт
13. Второй закон Ньютона выражается уравнением:
 а) $\vec{F}_1 = -\vec{F}_2$
 б) $\vec{F} = m\vec{c}^2$
 +в) $\vec{F} = m\vec{a}$
14. Шарик массой 1 кг движется с ускорением 0,5 м/с². Сила действующая на шарик равна:
 а) 5 Н
 +б) 0,5 Н
 в) 2 Н
15. Третий закон Ньютона выражается уравнением:
 +а) $\vec{F}_1 = -\vec{F}_2$
 б) $\vec{F} = m\vec{a}$
 в) $\vec{F} = m\vec{g}$

Вариант 2

1. Силой тяжести называется:
 - +а) сила, действующая со стороны Земли
 - б) сила, действующая со стороны Солнца
 - в) сила, действующая со стороны другого тела
2. Сила тяжести выражается в уравнении:
 - +а) $\vec{F} = m\vec{g}$
 - б) $\vec{F} = m\vec{a}$
 - в) $\vec{F}_1 = -\vec{F}_2$
3. Третий закон Ньютона выполняется только:
 - а) в системе СИ
 - б) во всех системах
 - +в) в инерциальных системах отсчёта
4. Формула, выражающая зависимость силы тяжести от расстояния:
 - +а) $F = 1 / R^2$
 - б) $F = 1 * R^2$
 - в) $F = 1 / R$
5. Формула, выражающая закон всемирного тяготения:
 - а) $F=G* (m_1*m_2)/R$
 - +б) $F=G* (m_1*m_2)/R^2$
 - в) $F=G* (m_1^2*m_2^2)/R$
6. Сила упругости – это:
 - а) сила, возникающая в результате деформации тела
 - б) сила, возникающая в результате деформации тела и направленная в сторону перемещения частиц тела при деформации
 - +в) сила, возникающая в результате деформации тела и направленная в сторону противоположную перемещению частиц тела при деформации
7. Силой трения называется:
 - а) сила, возникающая на границе соприкосновения тел
 - +б) сила, возникающая на границе соприкосновения тел при отсутствии относительного движения тел
 - в) сила, возникающая на границе соприкосновения тел при относительном движении тел
8. Импульсом тела называется физическая величина равная:
 - +а) произведению массы тела на скорость его движения
 - б) произведению массы тела на ускорение
 - в) произведению массы тела на время движения тела
9. Основоположник теории космических полётов:
 - а) Ю. А. Гагарин
 - +б) К. Э. Циолковский
 - в) А.Эйнштейн

10. Формула мощности:
- а) $A = F * S$
 - б) $N = F / t$
 - +в) $N = A / t$
11. Единица мощности в системе СИ называется:
- +а) ватт
 - б) вольт
 - в) джоуль
12. Формула кинетической энергии тела:
- а) $E_k = mv / 2$
 - б) $E_{Kx} = m^2v^2 / 2$
 - +в) $E_k = mv^2 / 2$
13. Формула потенциальной энергии тела:
- а) $E_p = m^2gh$
 - +б) $E_p = mgh$
 - в) $E_p = m^2gh^2$
14. Механические колебания – это:
- а) повторяющиеся движения тел
 - +б) повторяющиеся движения тел, через одинаковые промежутки времени
 - в) повторяющиеся движения тел, через разные промежутки времени
15. Период колебаний равен:
- а) $T = 1 / v^2$
 - б) $T = v^2$
 - + в) $T = 1 / v$
31. Волна – это:
- а) процесс колебаний
 - +б) процесс распространения колебаний в пространстве
 - в) процесс повторения движений через одинаковые промежутки времени

Тема 1.2

Вариант 1

1. Атом – это:
- +а) электронейтральная частица
 - б) положительно заряженная частица
 - в) отрицательно заряженная частица
2. Вокруг атомного ядра вращаются:
- +а) электроны
 - б) протоны
 - в) нейтроны
3. Протон – это:
- +а) положительно заряженная частица

- б) нейтральная частица
 - в) отрицательно заряженная частица
4. В ядре атома находятся:
- а) протоны и электроны
 - б) нейтроны и электроны
 - +в) протоны и нейтроны
5. В атоме кислорода 8 электронов, а протонов:
- а) 6
 - б) 9
 - + в) 8
6. Атом лития превращается в положительный ион если он:
- а) потеряет один электрон
 - б) присоединит один электрон
 - в) присоединит один протон
7. Температура тела зависит:
- +а) от скорости движения молекул
 - б) от скорости движения тела
 - в) от энергии движения молекул
8. Тепловым движением называется:
- а) упорядоченное движение частиц
 - +б) беспорядочное движение частиц
 - в) направленное движение частиц
9. Внутренняя энергия тела зависит:
- а) от механического движения тела
 - +б) от температуры и агрегатного состояния
 - в) от других факторов
10. Шайба, скользящая по льду, обладает:
- + а) кинетической энергией
 - б) потенциальной энергией
 - в) кинетической и потенциальной энергией
11. Потенциальная энергия тела массой 100г., поднятого на высоту 5м., равна:
- + а) 4,9дж.
 - б) 4дж.
 - в) 5дж.
12. При повышении температуры, внутренняя энергия:
- +а) увеличивается
 - б) уменьшается
 - в) не изменяется

Вариант 2

1. Явление превращения пара в жидкость называется:
- а) сублимация

- +б) конденсация
 - в) испарение
2. Лед, внесенный в помещение с температурой 0 градусов по Цельсию,:
- а) тает
 - + б) не тает
 - в) твердеет
3. Уравнение состояния идеального газа:
- а) $p \cdot V = (M / m) \cdot R \cdot T$
 - б) $p \cdot T = (m / M) \cdot R \cdot V$
 - +в) $p \cdot V = (m / M) \cdot R \cdot T$
4. Аморфными называются тела, физические свойства которых:
- +а) одинаковы по всем направлениям
 - б) не одинаковы по всем направлениям
 - в) одинаковы по двум направлениям
5. Выражение закона сохранения и превращения энергии:
- а) $\Delta U = Q - A$
 - +б) $\Delta U = Q + A$
 - в) $Q = \Delta U + A$
6. КПД теплового движения определяют по формуле:
- +а) $\text{КПД} = ((Q_1 - Q_2) / Q_1) \cdot 100\%$
 - б) $\text{КПД} = (Q_1 / (Q_1 - Q_2)) \cdot 100\%$
 - в) $\text{КПД} = ((Q_1 + Q_2) / Q_1) \cdot 100\%$
7. Тепловыми двигателями называют машины, в которых:
- +а) внутренняя энергия топлива превращается в механическую энергию
 - б) внутренняя энергия топлива превращается в кинетическую энергию
 - в) внутренняя энергия топлива превращается в потенциальную энергию
8. Ружье является :
- а) электрическим двигателем
 - б) тепловым двигателем
 - в) паровым двигателем
9. Первые паровые машины были созданы:
- а) А. М. Прохоровым
 - +б) И. И. Ползуновым
 - в) Д. И. Менделеевым
10. Внутренняя энергия уменьшается, если:
- а) над телом совершается работа
 - +б) тело совершает работу
 - в) тело не совершает работу
11. Переход вещества из твердого состояния в жидкое называется:
- +а) плавлением
 - б) кипением
 - в) возгонкой

12. Переход вещества из жидкого состояния в твёрдое называется:
- а) плавление
 - +б) кристаллизацией
 - в) кипением

Тема 1.3-1.5

Вариант 1

1. Тела, имеющие электрические заряды одинакового знака:
- а) взаимно притягиваются
 - +б) взаимно отталкиваются
 - в) не взаимодействуют
2. Тела, имеющие электрические заряды противоположного знака:
- а) взаимно отталкиваются
 - +б) взаимно притягиваются
 - в) не взаимодействуют
3. В безвоздушном пространстве близко расположенные электрические заряды:
- а) взаимодействуют
 - б) не взаимодействуют
 - в) исчезают
4. Масса электрона равна
- + а) $9,1 \cdot 10^{-31}$ кг
 - б) $9,1 \cdot 10^{-20}$ кг
 - в) $9,1 \cdot 10^{-62}$ кг
5. За единицу электрического заряда принят:
- +а) кулон
 - б) ампер
 - в) вольт
6. Заряд электрона равен:
- а) $1,6 \cdot 10^{-29}$ Кл
 - б) $1,8 \cdot 10^{-41}$ Кл
 - +в) $1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл
7. Электрическим током называется:
- а) движение заряженных частиц
 - б) движение незаряженных частиц
 - +в) упорядоченное движение заряженных частиц
8. Если два разноименно заряженных тела соединить металлическим проводком, то:
- +а) электроны будут перемещаться от отрицательно заряженного тела к положительно заряженному.
 - б) электроны не будут перемещаться
 - в) электроны будут перемещаться от положительно заряженного тела к отрицательно заряженному.
9. Закон Кулона имеет вид:

- +а) $F_3 = k \left(\frac{q_1 q_2}{r^2} \right)$
- б) $F_3 = k \left(\frac{r^2}{q_1 q_2} \right)$
- в) $F_3 = k \left(\frac{q_1^2 q_2^2}{r^2} \right)$

10. Выражение напряжённости электрического поля точечного заряда:

- а) $E = k \left(\frac{q}{r} \right)$
- б) $E = r \left(\frac{q}{k} \right)$
- +в) $E = k \left(\frac{q}{r^2} \right)$

11. Сила тока определяется по формуле:

- а) $I = q/v^2$
- +б) $I = q/T$
- в) $I = q^2/T$

12. Через спираль электрической лампы за 600сек.проходит электрический заряд в 300Кл.Сила тока в электрической лампе равна:

- а) 6А
- + б) 0,5А
- в) 3А

13. Закон Ома для участка цепи имеет вид:

- а) $I = U^2/R$
- +б) $I = U/R$
- в) $I = U/R^2$

14. Единицей силы тока в системе СИ является:

- а) кулон
- +б) ампер
- в) Ом

15. Единица электрического сопротивления в системе СИ:

- +а) Ом
- б) ампер
- в) вольт

Вариант 2

1. При силе тока 0.5Аи напряжении 120В,сопротивление электрической лампы равно:

- +а) 240 Ом
- б) 200 Ом
- в) 120 Ом

2. Закон Джоуля –Ленца имеет вид:

- +а) $Q = I^2 R t$
- б) $Q = I R t$
- в) $Q = I R^2 t^2$

3. Магнитное поле создаёт:

- а) неподвижный электрический заряд
- +б) движущийся электрический заряд
- в) движущийся атом

4. Электромагнитная индукция возникает:

- +а) в замкнутом контуре при изменениях магнитного поля
- б) в незамкнутом контуре при изменениях магнитного поля

- в) в замкнутом контуре при постоянном магнитном поле
5. На тонких проволоках подвешены две катушки, если по ним пропустить электрический ток, то :
- + а) катушки движутся
 - б) не движутся
 - в) движется только одна катушка
6. Переменный электрический ток возникает в результате:
- а) электрических колебаний
 - +б) электромагнитных колебаний
 - в) механических колебаний
7. Электромагнитная волна – это:
- а) процесс распространения переменного электрического поля.
 - б) процесс распространения переменного магнитного поля.
 - +в) процесс распространения переменных электрического и магнитных полей.
8. Трансформатор:
- а) усиливает напряжение электрического тока
 - б) понижает напряжение электрического тока
 - +в) понижает и усиливает напряжение электрического тока
9. С помощью радиоволн осуществляется передачи на расстоянии:
- а) только звуковых сигналов
 - б) только изображение предметов
 - +в) звуковых сигналов и изображений предметов
10. Естественные источники света:
- + а) солнце, звезды
 - б) свеча, лампа
 - в) молния, экран телевизора
11. Свет обладает:
- а) волновыми свойствами
 - + б) волновыми и корпускулярными свойствами
 - в) корпускулярными свойствами
12. Волновые свойства света:
- + а) интерференция, дифракция, поляризация
 - б) интерференция, дифракция, индукция
 - в) интерференция, поляризация, конденсация
13. Закон отражения света:
- +а) угол падения равен углу отражения
 - б) угол падения меньше угла отражения
 - в) угол падения больше угла отражения
14. Если свет идёт из среды оптически менее плотной в более плотную среду то:
- а) угол преломления равен углу падения.
 - +б) угол преломления меньше угла падения
 - в) угол преломления равен углу падения
15. Фотоэффект – это:
- а) явление испускания нейтронов веществом под действием электромагнитного

- излучения
+ б) явление испускания электронов веществом под действием электромагнитного излучения
в) явление испускания протонов веществом под действием электромагнитного излучения

Контрольная работа по разделу Физика

Вариант 1

1. Перемещение точки - это
А) длина траектории б) вектор, соединяющий начальное и конечное положение точки в) линия, по которой движется тело
2. Равномерное прямолинейное движение – это
А) Движение, при котором тело за одно и то же время проходит одинаковое расстояние, а его скорость постоянна и траектория прямая б) движение, при котором траектория прямая, а скорость тела за одинаковое время меняется одинаково
3. Запишите формулу зависимости координаты от времени для случая равномерного прямолинейного движения
4. ускорение при прямолинейном движении точки, если модуль ее скорости увеличивается, направлено
А) туда же, куда и скорость б) противоположно скорости в) равно нулю

5. Инерциальные системы отсчета – это системы
А) относительно которых тела движутся с ускорением б) относительно которых тела движутся равномерно прямолинейно в) относительно которых тела движутся с центростремительным ускорением
6. Как связаны между собой масса тела, действующая на тело сила и ускорение
А) чем больше масса, тем больше ускорение тела б) чем больше действующая на тело сила, тем больше масса в) чем больше действующая на тело сила, тем больше ускорение
7. Вес тела
А) всегда равен силе тяжести б) всегда равен массе тела в) равен силе упругости, действующей на тело со стороны горизонтальной опоры или вертикального подвеса

8. Работа измеряется
А) в джоулях б) в ваттах в) в ньютонах
9. Молярная масса – это
А) масса одного моля данного вещества б) масса молекулы вещества в) масса данного вещества
10. Температура по шкале Цельсия равна 20° . Чему равна температура по абсолютной шкале температур?
11. Первый закон термодинамики звучит как:

- А) изменение внутренней энергии системы при переходе ее из одного состояния в другое равно сумме работы внешних сил и количества теплоты, переданного системе б) невозможно перевести теплоту от более холодного тела к более горячему без изменений в самом теле или системе
12. В природе существует два типа заряда
А) положительный и отрицательный б) магнитный и электрический в) электрон и позитрон
13. Линии напряженности электрического поля
А) начинаются на положительных и заканчиваются на отрицательных зарядах
б) начинаются на отрицательных и заканчиваются на положительных зарядах
в) не существуют
14. Незаряженный проводник, внесенный в электрическое поле
А) заряжается положительно б) заряжается отрицательно в) в целом электрически нейтрален
15. Сопротивление проводника, если напряжение на его концах 2 В, а сила тока равна 2мА, равно:
А) 100 Ом б) 100 В в) 4 Ом г) 1 Ом

Вариант 2

1. Явление электромагнитной индукции заключается:
А) в возникновении тока в проводнике, если проводник находится в переменном магнитном поле б) в самопроизвольном появлении электромагнитного поля в веществе
2. Резонанс – это:
А) явление резкого возрастания амплитуды колебаний б) затухание колебаний
в) разрушение колебательной системы
3. Свет – это
А) только потоки частиц б) только электромагнитные волны в) в некоторых случаях ведет себя как волна, в некоторых – как частица
4. Инфракрасные лучи
А) относятся к видимой части спектра б) обладают высокой проникающей способностью
в) обладают низкой проникающей способностью, их излучают нагретые тела
5. Фотоны : А) частица, которые не имеют массы покоя и движутся со скоростью света б) имеют массу покоя и движутся со скоростью света
6. Путь – это:
А) длина траектории б) вектор, соединяющий начальное и конечное положение точки
в) линия, по которой движется тело
7. Равноускоренное прямолинейное движение – это
А) Движение, при котором тело за одно и то же время проходит одинаковое расстояние, а его скорость постоянна и траектория прямая б) Движение, при котором траектория прямая, а скорость тела за одинаковое время меняется одинаково

8. Запишите формулу зависимости скорости от времени для случая равноускоренного прямолинейного движения равен 2м.
9. Неинерциальные системы отсчета – это системы
 А) относительно которых тела движутся с ускорением б) относительно которых тела движутся равномерно прямолинейно в) относительно которых тела движутся с центростремительным ускорением
10. Как связаны между собой ускорение тела и действующая на тело сила
 А) чем больше сила, тем больше ускорение б) чем больше действующая на тело сила, тем меньше ускорение
11. Мощность измеряется
 А) в джоулях б) в ваттах в) в ньютонах
12. Молекулярная масса – это
 А) масса одного моля данного вещества б) масса молекулы вещества в) масса данного вещества
13. Температура по шкале Цельсия равна 10^0 . Чему равна температура по абсолютной шкале температур?
 А) 293 К б) 273 К в) 20 К г) 283 К
14. Магнитный поток измеряется:
 А) в веберах б) в теслах в) в амперах г) в генри
15. Внешний фотоэффект это
 А) явление выбивания электронов с поверхности металла под действием света
 б) явление самопроизвольного излучения веществом света в) получение изображения на фотографической пленке

Раздел 2 Химия

Тема 2.1 - 2.2

Вариант 1

1. Вода замерзает при температуре:
 а) -10^0C
 б) -2^0C
 +в) 0^0C
2. Вода кипит при температуре :
 0
 + а) 100C 0
 0 в) 95C
 б) 50C
3. Раствор, в котором вещество ещё может раствориться называется:
 а) насыщенный
 +б) ненасыщенный
 в) перенасыщенный

4. Чтобы очистить воду от растворённых веществ применяют:
- а) фильтрацию
 - +б) перегонку
 - в) опреснение
5. Обеззараживание воды проводится:
- а) фильтрованием
 - б) озонированием
 - в) коагуляцией
6. Для умягчения воды применяют:
- + а) известь и соду
 - б) соль и щелочь
 - в) соль и кислоту
7. Вода - основа жизни, потому что:
- а) она может находиться в трех состояниях
 - б) охлаждает поверхность при испарении
 - +в) является растворителем, обеспечивающим транспорт веществ
8. Некачественная питьевая вода приводит к заболеванию:
- а) туберкулезом
 - +б) холерой
 - в) гриппом
9. Массовая доля вещества в растворе определяется по формуле:
- + а) $W = m_{(в-ва)} / m_{(р-ра)}$
 - б) $W = m_{(р-ра)} / m_{(в-ва)}$
 - в) $W = m_{(в-ва)} / m_{(воды)}$
10. Жесткая вода содержит:
- а) $NaHCO_3$, $KHCO_3$
 - +б) $Ca(HCO_3)_2$, $Mg(HCO_3)_2$
 - в) $CaCO_3$, $MgCO_3$
11. Для окислительных процессов необходим:
- +а) кислород
 - б) азот
 - в) углекислый газ
12. Газ, который участвует в фотосинтезе, является возбудителем дыхательного центра:
- а) воздух
 - б) кислород
 - +в) углекислый газ
13. В воздухе содержится кислорода:
- а) 36%
 - б) 52%
 - +в) 21%
14. Заболевание, связанное с кислородным голоданием:
- а) силикоз
 - +б) асфиксия
 - в) астма

15. Приспособление человека к новым климатическим условиям называется:

- + а) акклиматизация
- б) дегенерация
- в) ассимиляция

Вариант 2

1. Одной из причин возникновения «озоновых дыр» является накопление в атмосфере:

- а) углекислого газа, водорода
- б) кислорода, азота
- +в) метана, фреона

2. Кислотами являются соединения:

- а) NaOH , NaCl , Na_2CO_3
- +б) HCl , H_2CO_3 , H_2SO_4
- в) CaSiO_3 , CuSO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$

3. Щелочи – это:

- +а) растворимые в воде основания
- б) не растворимые в воде основания
- в) растворимые в воде кислоты

4. Среда растворов является нейтральной при:

- +а) $\text{pH} = 7$
- б) $\text{pH} > 7$
- в) $\text{pH} < 7$

5. Белки – это:

- а) природные мономеры
- +б) природные биополимеры
- в) природные изомеры

6. Аминокислоты в молекуле белка связаны друг с другом:

- а) водородной связью
- + б) пептидной связью
- в) ионной связью

7. Формула сахарозы:

- а) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- б) $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$
- +в) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$

8. К дисахаридам относятся:

- а) глюкоза, крахмал
- б) сахароза, целлюлоза
- +в) сахароза, лактоза

9. Жиры выполняют следующие функции:

- +а) энергетическую, защитную
- б) транспортную, каталитическую

- в) строительную, окислительную
10. При недостатке витамина С в организме, возникает заболевание:
а) рахит
+б) цинга
в) куриная слепота
11. Под действием солнца в коже человека появляется вещество, способное превращаться в:
а) Витамин А
б) Витамин С
+в) Витамин D
12. При недостатке витамина D в организме человека, возникает заболевание:
+ а) рахит
б) цинга
в) бронхит
13. Консерванты:
+а) замедляют рост и деятельность микроорганизмов, содержащихся в продуктах питания
б) усиливают рост и деятельность микроорганизмов, содержащихся в продуктах питания
в) не влияют на рост и деятельность микроорганизмов, содержащихся в продуктах питания
14. Красители, консерванты, эмульгаторы, стабилизаторы обозначаются:
а) Б – кодами
+б) Е – кодами
в) Д – кодами
15. Пищеварение нормализует:
+а) клетчатка
б) белки
в) жиры

Раздел 3 Биология

Тема 3.1

Вариант 1

1. В клетках животных и человека отсутствуют:
а) хромосомы
б) митохондрии
+в) хлоропласты
г) рибосомы
2. В процессе биосинтеза происходит:
а) образование углекислого газа
б) распад органических веществ с освобождением энергии
в) поступление органических веществ в клетку
+г) образование в клетке сложных органических веществ из более простых

3. Вода – это основа жизни, так как:
- а) охлаждает поверхность при испарении
 - б) в клетках зародыша её больше 90%
 - в) она может находиться в жидком, твёрдом и газообразном состоянии
 - +г) является растворителем, обеспечивающим как приток веществ в клетку, так и удаление из неё продуктов распада
4. Понятие «гомеостаз» характеризует:
- а) общее снижение жизнеспособности организма
 - +б) состояние динамического равновесия природной системы, поддерживаемое деятельностью регуляторных систем
 - в) процесс разрушения клеток путём их растворения
 - г) процесс окисления органических веществ клетки
5. Белки – биологические полимеры, мономерами которых являются:
- +а) аминокислоты
 - б) нуклеиновые кислоты
 - в) углеводы
 - г) ферменты
6. Ферменты выполняют следующие функции:
- а) транспортируют кислород
 - б) участвуют в химической реакции, превращаясь в другие вещества
 - +в) ускоряют биохимические реакции в клетках
 - г) являются основным источником энергии
7. Рефлекс – это:
- а) действие раздражителя
 - б) путь, по которому проходит нервный импульс
 - в) изменение работы одних органов под влиянием других
 - +г) ответная реакция организма на раздражение, осуществляемое нервной системой
8. Физиология – наука, изучающая:
- +а) жизнедеятельность организма, органов и их систем
 - б) строение тканей
 - в) условия сохранения здоровья
 - г) химический состав клеток
9. Свойства мышечной ткани:
- а) возбудимость и проводимость
 - +б) возбудимость и сократимость
 - в) только сократимость
 - г) только проводимость
10. Какое утверждение является одним из положений клеточной теории:
- а) одни и те же триплеты кодируют одни и те же аминокислоты
 - б) свободноживущих неклеточных форм жизни (вирусов) не существует
 - в) ДНК – носитель и хранитель генетической информации
 - +г) каждая клетка возникает из клетки, путём деления исходной
11. Живое отличается от неживого:
- а) составом неорганических соединений

- б) наличием катализаторов
 - в) взаимодействием молекул друг с другом
 - +г) обменными процессами, обеспечивающими постоянство структурно-функциональной организации системы
12. Клетка – структурная и функциональная единица живого, так как:
- а) в состав клетки входит около 70 химических элементов
 - б) все белки клеток построены из 20 аминокислот
 - + в) в клетках непрерывно идут процессы биологического синтеза и распада
 - + г) все живые организмы, кроме вирусов, построены из клеток
13. Клетки всех живых организмов сходны по строению и химическому составу, что свидетельствует о:
- а) происхождении живого из неживой природы
 - +б) едином происхождении всего живого
 - в) способности всех клеток к фотосинтезу
 - г) сходных процессах обмена веществ
14. Транспорт веществ в клетку и обратно осуществляется:
- а) пластидами
 - б) митохондриями
 - +в) клеточной мембраной
 - г) лизосомами
15. К органическим веществам, входящим в состав клетки, относятся:
- + а) белки, жиры, углеводы
 - +б) нуклеиновые кислоты
 - +в) АТФ
 - г) анионы слабых кислот

Вариант 2

1. Иммунологическую защиту организма обеспечивают:
- а) белки, выполняющие транспортную функцию
 - б) углеводы
 - в) различные вещества в составе крови
 - +г) особые белки крови — антитела
2. Генетический код един для всех живущих на Земле существ и представляет собой:
- а) способность воспроизводить себе подобных
 - б) доклеточные образования, обладающие некоторыми свойствами клеток
 - + в) систему «записи» наследственной информации в молекулах ДНК
 - г) процесс образования живыми организмами органических молекул из неорганических
3. Метаболизм складывается из двух взаимосвязанных и противоположно направленных процессов:
- а) жизни и смерти
 - +б) синтеза и распада
 - в) возбуждения и торможения
 - г) поглощения кислорода и выделения углекислого газа
143. Хлоропласты органеллы, характерные для клеток:
- а) покровной ткани

- б) животных
- в) растений и животных
- +г) только растений

4. В отличие от растительных клеток клетки животных имеют:

- +а) хлоропласты
- б) митохондрии
- в) ядро

5. В митохондриях происходит :

- а) формирование белка
- б) накопление веществ
- +в) клеточное дыхание с запасанием энергии

6. Лейкопласты:

- +а) запасают крахмал
- б) транспортируют воду
- в) осуществляют фотосинтез

7. Рибосомы:

- +а) синтезируют белок
- б) синтезируют АТФ
- в) транспортируют вещества

8. Первичные органические вещества образуются :

- а) в луковицах
- б) в корнях
- + в) в листьях

9. В хлоропластах содержится:

- а) крахмал
- + б) хлорофилл
- в) сахароза

10. Эволюция — это:

- а) учение об изменении живых организмов
- б) учение, объясняющее историческую смену живых организмов глобальными катастрофами
- +в) необратимое и в известной мере направленное историческое развитие живой природы
- г) раздел биологии, дающий описание всех существующих и вымерших организмов

11. Движущей и направляющей силой эволюции является:

- а) дивергенция признаков
- б) разнообразие условий среды
- в) приспособленность к условиям среды
- + г) естественный отбор

12. Единицей эволюционного процесса является:

- а) особь
- + б) популяция
- в) мутация
- г) вид

13. Материалом для эволюционных процессов служит:
- +а) генетическое разнообразие популяции
 - б) вид
 - в) благоприобретенные признаки
 - г) бесполезные или вредные признаки
14. Начало биологической эволюции связывают с появлением на Земле:
- а) доклеточных форм жизни — вирусов
 - +б) клеточных форм жизни
 - в) биополимеров
 - г) фазовообособленных систем
15. При стабилизирующем отборе признаки организмов не изменяются:
- а) не меняются определяющие эти признаки
 - б) не изменяются условия среды
 - +в) отбор сохраняет полезные и устраняет вредные в данных условиях признаки
 - г) сохраняются «живые ископаемые»

Тема 3.2-3.3

Вариант 1

1. Энергия, необходимая для работы мышц освобождается в процессе:
- а) биосинтеза
 - б) пищеварения
 - +в) распада органических веществ
2. Источником энергии, необходимой для движения, являются:
- +а) органические вещества
 - б) минеральные вещества
 - в) вода и минеральные вещества
 - г) витамины
3. Кости образованы:
- а) межклеточным веществом
 - б) эпителиальной тканью
 - + в) соединительной тканью
 - г) разными тканями
4. Гиподинамия — это:
- а) активный образ жизни
 - +б) пониженная подвижность
 - в) нарушение осанки
 - г) повышение работоспособности
5. Поперечнополосатая мышечная ткань:
- а) расположена во всех внутренних органах
 - +б) образует скелетные мышцы
 - в) образует стенки кровеносных сосудов
 - г) Выстилает носовые полости
6. Миофибриллы представляют собой:

- +а) тонкие сократительные нити внутри мышечного волокна
 - б) мышечное волокно
 - в) разновидность мышечной ткани
 - г) гладкие мышцы
7. Скелетные мышцы:
- а) иннервируются вегетативной нервной системой
 - +б) иннервируются соматической нервной системой
 - в) сокращаются под влиянием парасимпатического отдела вегетативной нервной системы
 - г) сокращаются под влиянием симпатического отдела вегетативной нервной системы
8. Правильная осанка формируется:
- а) сама по себе
 - +б) под влиянием физических упражнений
 - +в) при контроле за правильным положением тела
 - +г) под влиянием различных видов работы
9. Работа мышц благотворно действует:
- а) только на сами мышцы
 - б) только на кости
 - +в) на весь организм
 - г) только на сердце
10. При малоподвижном образе жизни:
- а) повышается работоспособность
 - б) замедляется процесс старения
 - +в) развивается слабость сердечной мышцы
 - +г) происходит перестройка костей
11. Внутреннюю среду организма образуют:
- +а) кровь, лимфа, тканевая жидкость
 - б) полости тела
 - в) внутренние органы
 - +г) ткани, образующие внутренние органы
12. Жидкая часть крови называется:
- а) тканевой жидкостью
 - +б) плазмой
 - в) лимфой
 - г) физиологическим раствором
13. Строение эритроцитов связано с выполняемой ими функцией:
- а) участие в свертывании крови
 - б) обезвреживание бактерий
 - +в) перенос кислорода
 - г) выработка антител
14. Способность организма вырабатывать антитела обеспечивает организму:
- а) защиту от образования тромбов
 - +б) иммунитет
 - в) постоянство внутренней среды

г) превращение фибриногена в фибрин

15. Любой круг кровообращения начинается в:

- а) одном из предсердий
- +б) одном из желудочков
- в) предсердии или в желудочке
- г) тканях внутренних органов

Вариант 2

1. Артерии это сосуды, несущие:

- а) только артериальную кровь
- б) только венозную кровь
- в) кровь от органов к сердцу
- +г) кровь от сердца к органам

2. Резус-фактор — это:

- +а) особый белок, находящийся в эритроцитах
- б) невосприимчивость к заболеванию
- в) заболевание крови
- г) вещество, связанное со свертыванием крови

3. Заболевшему дифтерией необходимо срочно ввести:

- а) вакцину
- +б) сыворотку
- в) физиологический раствор
- г) антигены

4. Антигенами называют:

- а) белки, нейтрализующие вредное действие чужеродных тел и веществ
- +б) чужеродные для организма вещества, способные вызвать ответную иммунную реакцию
- в) форменные элементы крови
- г) особый белок, который назвали резус-фактором

5. При заболевании СПИДом:

- +а) уменьшается способность организма вырабатывать антитела
- +в) понижается сопротивляемость организма инфекционным заболеваниям
- +г) происходит быстрая потеря веса без видимой причины
- +б) нарушается противоопухолевый иммунитет

6. Дыхание - это:

- а) процесс поглощения кислорода и выделения углекислого газа
- б) процесс окисления органических веществ с выделением энергии
- +в) совокупность процессов А и Б
- г) газообмен в легких

7. Газообмен — это:

- а) процесс поглощения кислорода
- б) процесс выделения углекислого газа
- в) процесс поступления вдыхаемого воздуха в легкие
- +г) совокупность процессов обмена газами между организмом (клеткой) и средой путем диффузии

8. Углекислый газ образуется в:
- а) легких
 - +б) клетках тела
 - в) воздухоносных путях
 - г) эритроцитах
9. Гемоглобин — это:
- +а) красный железосодержащий пигмент
 - б) форменный элемент крови
 - +в) белок, переносящий кислород
 - г) вещество, входящее в состав плазмы
10. Взаимосвязь дыхательной и кровеносной систем выражается в том, что они:
- а) состоят из органов
 - +б) обеспечивают газообмен в легких и тканях
 - в) доставляют органам и тканям кислород
 - г) удаляют из клеток углекислый газ
11. При вдохе:
- а) диафрагма не изменяется
 - б) мышцы диафрагмы расслабляются
 - в) сокращаются мышцы брюшной стенки и туловища
 - +г) сокращаются межреберные мышцы и мышцы диафрагмы
12. Дыхательный центр расположен в:
- +а) продолговатом мозге
 - б) коре больших полушарий
 - в) мозжечке
 - г) спинном мозге
13. Возбудителем туберкулеза является:
- а) ВИЧ
 - +б) палочка Коха
 - в) сенная палочка
 - г) канцерогенные вещества
14. Табачный дым, отрицательно влияя на вегетативную нервную систему, нарушает работу:
- +а) сердца и легких
 - +б) желудка и кишечника
 - в) кровеносных сосудов
 - +г) органов зрения и слуха
15. Канцерогенным веществом табачного дыма является:
- а) углекислый газ
 - б) угарный газ
 - +в) бензопирен
 - г) сероводород

Вариант 3

1. Питательные вещества выполняют функции:

- +а) строительную
 - +б) энергетическую
 - в) двигательную
 - г) Транспортную
2. Расщепление белков происходит в:
- а) ротовой полости
 - +б) желудке
 - +в) тонком кишечнике
 - г) толстом кишечнике
3. Слюнные железы принимают участие в расщеплении:
- а) белков
 - б) жиров
 - + в) углеводов
 - г) белков и углеводов
4. Печень играет большую роль в пищеварении, так как:
- а) выделяет пищеварительный сок
 - б) вырабатывает различные пищеварительные ферменты
 - +в) выделяет желчь, эмульгирующую жиры
 - г) вырабатывает ферменты, расщепляющие
5. Соляная кислота входит в состав:
- а) поджелудочного сока
 - +б) желудочного сока
 - в) слюны
 - г) содержимого толстого кишечника
6. Сокоотделительные рефлексы осуществляются:
- а) пищеварительной системой
 - б) выделительной Системой
 - +в) нервной системой
 - г) мышцами
7. Гуморальная регуляция органов пищеварительной системы заключается в:
- +а) воздействии на их работу химических веществ через кровь
 - б) передаче нервного импульса железам, выделяющим ферменты
 - в) удалении ядовитых веществ из организма
 - г) расщеплении веществ под действием ферментов
8. Всасывание — это процесс:
- а) расщепления сложных веществ на простые
 - б) образования растворимых питательных веществ
 - +в) прохождения веществ через слой или ряд слоёв клеток пищеварительного тракта в кровь и лимфу
 - г) обезвреживания ядовитых веществ в печени
9. Причиной возникновения дизентерии являются:
- а) токсины
 - +б) бактерии, вызывающие инфекционное заболевание
 - в) гельминты
 - г) консервы из бомбажных банок с признаками химического разложения (порчи)

продуктов

10. Воспаление слизистой оболочки желудка называют:
- а) колитом
 - +б) гастритом
 - в) энтеритом
 - г) аппендицитом
11. Обмен веществ — это процесс:
- а) поступления веществ в организм
 - б) удаления из организма непереваренных остатков
 - в) удаления жидких продуктов распада
 - +г) потребления, превращения, использования, накопления и потери веществ и энергии
12. Почки выполняют следующую функцию:
- а) удаляют из организма лишний сахар
 - б) выводят из организма непереваренные вещества
 - +в) удаляют жидкие продукты распада
 - г) превращают глюкозу в гликоген
13. Белки, свойственные организму, строятся:
- +а) из аминокислот
 - б) из глицерина и жирных кислот
 - в) из углеводов
 - г) из жиров
14. Пластический обмен — это процесс:
- а) распада веществ клетки с освобождением энергии
 - +б) образования в клетке веществ с накоплением энергии
 - в) всасывания веществ в кровь
 - г) переваривания пищи
15. Витамины участвуют в ферментативных реакциях, потому что:
- +а) входят в состав ферментов
 - б) поступают с пищей
 - в) являются катализаторами
 - г) образуются в организме человека

Материал для проведения дифференцированного зачета по дисциплине «Естествознание»

Вариант 1

1. Наука—это:
- а) компонент духовной культуры;
 - б) элемент материально- предметного освоения мира;
 - в) элемент практического преобразования мира;
 - г) результат обыденного, житейского знания.
2. Современная естественнонаучная картина мира основана, главным образом, на науке:
- а) биологии; б) агротехнике; в) химии; г) физике.

3. Среди теоретических методов исследования отсутствует:
а) логический; б) исторический; в) экспериментальный; г) дедуктивный.
4. Для живых организмов нехарактерно:
а) способность обмена с окружающей средой;
б) метаболизм;
в) деление и отпочкование;
г) закрытость системы.
5. Энергетический обмен это процесс:
а) биосинтеза б) удаления жидких продуктов распада в) терморегуляции
+г) окисления органических веществ клетки с освобождением энергии
6. Митоз — способ деления эукариотических клеток, при котором: а) дочерние клетки получают генетическую информацию такую же, как в ядре материнской клетки б) образуется зигота в) образуются половые клетки г) из диплоидной клетки образуются гаплоидные.
7. Единица строения и жизнедеятельности живого организма — это
а) молекула; б) атом; в) ткань; г) клетка.
8. Геном человека — это:
а) нуклеотидная последовательность участков отдельных генов;
б) совокупность всех генов и межгенных участков ДНК
в) полимерная цепь конкретной ДНК;
г) ДНК.
9. «Экосистема» — это синоним термина:
а) популяция; б) биоценоз; в) биогеоценоз; г) биосфера.
10. К эмпирическим научным методам относится:
а) анализ; б) наблюдение; в) дедукция; г) предметное моделирование.
11. Укажите объект, не относящийся к предмету изучения естествознания.
а) марсианские каналы; б) скелет человека; в) литосфера Земли;
г) промышленные роботы; д) суспензии.
12. Укажите фамилию ученого, который не являлся естествоиспытателем.
а) Леонардо да Винчи; б) Адам Смит; в) Галилео Галилей; г) Иоганн Кеплер
13. Укажите вид энергии, который используют растения в процессе фотосинтеза.
а) тепловая; б) химических связей; в) биологическая; г) активации; д) солнечная.
14. Укажите название содержимого живой клетки, находящегося в ее оболочке.
а) протоплазма; б) цитоплазма; в) матрикс; г) кариоплазма; д) гиалоплазма
15. Основной функцией генов является

А) кодирование синтеза белка Б) транспорт ионов в) гормональная регуляция
Г) запасание химической энергии

16. РНК отличается от ДНК тем, что в ее состав входит урацил вместо:

- а) аденина б) гуанина + в) тимина

17. Основным вопросом биологии является вопрос

А) как устроена наша Вселенная?

Б) чем живая материя отличается от неживой и что является толчком при рождении жизни?

В) что ждет человечество в будущем?

Г) как выйти из экологического кризиса?

18. Д. И. Менделеев, создавая свою периодическую таблицу, расположил все химические элементы в

А) соответствии с их атомной массой Б) алфавитном порядке

В) соответствии с количеством электронов на их внешней электронной оболочке

Г) соответствии со значениями их атомных радиусов

19. Масса атома определяется:

- а) суммой масс протонов б) суммой масс нейтронов + в) суммой масс протонов и нейтронов

20. Фрагмент цепи ДНК, кодирующей полипептидную цепь, ГЦАЦТГ. Укажите нуклеотидную последовательность фрагмента молекулы иРНК, антикодоны молекул тРНК, участвующих в биосинтезе этого дипептида, и аминокислотный состав дипептида.

Вариант 2

1. Укажите названия единицы наследственной информации и структурного элемента клетки, в котором эта информация содержится. Как называется часть клетки, в которой находится этот структурный элемент?

2. Создателем первой грандиозной систематизации растительного мира по произвольно выбранным, зачастую единичным признакам является

- А) Ч. Дарвин Б) М. В. Ломоносов В) Л. Пастер Г) К. Линней

3. Совокупность особей одного вида, имеющих единый генофонд и занимающих единую территорию, называется:

- а) биосферой; б) биоценозом; в) популяцией; г) биогеоценозом.

4. Образование живыми растительными клетками органических веществ называется:

- а) хемосинтезом; б) фотосинтезом; в) органическим синтезом; г) хлоропластом.

5. Элементарная структура эволюции, по современным представлениям, — это:

- а) клетка; б) организм; в) популяция; г) биоценоз.

6. К теоретическим научным методам относится:

- а) эксперимент; б) синтез; в) наблюдение; г) измерение

7. Укажите обозначение марганца в таблице химических элементов.

- а) Mn; б) Mo; в) Mg; г) Ma; д) Md.

8. Укажите название науки, которая не относится к группе естественных наук.

- а) физическая химия; б) астрофизика; в) микроэкономика; г) анатомия; д) биомеханика.

9. Укажите название науки, в которой изучается живое вещество на клеточном уровне.
а) цитология; б) генетика; в) геронтология; г) эмбриология; д) молекулярная биология.
10. Укажите название органоидов клеток зеленых листьев, в которых происходит фотосинтез.
а) митохондрии; б) рибосомы; в) полисомы; г) хромосомы; д) хлоропласты.
11. Укажите название организмов, которые не являются гетеротрофами.
а) дробянки; б) грибы; в) микроорганизмы; г) животные; д) человек.
12. Укажите название процесса удвоения молекул ДНК.
а) репликация; б) транскрипция; в) трансляция; г) транслитерация; д) дублирование.
13. Энергия, поступившая с пищей, расходуется на:
а) рост б) рост и дыхание в) дыхание +г) рост, дыхание и другие процессы жизнедеятельности
14. Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии?
лиственной опад → ёж → дождевой червь → а) лисица
лисица → ёж → дождевой червь → б) лиственной опад
лисица → лиственной опад → дождевой червь → в) ёж
15. М. Шлейден, является одним из основателей
А) теории упорядоченности и организованности живой материи
Б) теории наследственности
В) теории естественного отбора
Г) концепции прокариотной и эукариотной клеточной организации
16. Порядок расположения в молекулах белка целых двадцати аминокислот кодируют всего четыре
А) фосфолипиды Б) кодона В) гена Г) нуклеиновых основания
17. Элементарная единица наследственного материала, кодирующая одну аминокислоту, получила название
А) ген Б) хромосома В) ДНК Г) Кодон
18. Особая роль физики в естествознании заключается в том, что она
А) является одной из специальных наук, входящих в систему естествознания
Б) изучает процессы, протекающие внутри атомного ядра
В) закладывает необходимый теоретический фундамент под все естествознание
Г) разрабатывает современную электронную технику
19. Обмен веществ в живых клетках иначе называется
А) дыхание Б) деление В) метаболизм Г) репродукция
20. Основоположник теории космических полётов:
а) Ю. А. Гагарин +б) К. Э. Циолковский в) А. Эйнштейн

4.2. Критерии оценки письменных ответов студентов:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если правильность выполнения задания составляет 99-100%
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задание выполнено правильно на 85 – 99%
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задание выполнено правильно на 70 – 84 %
 - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если правильность выполнения задания менее 70 %

РЕЦЕНЗИЯ

на комплект оценочных средств по ОУД.13 Научная картина мира
(в том числе естествознание)

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОУД 13 Научная картина мира (в том числе естествознание) разработан на основе ФГОС СПО по специальности 38.02.03-Операционная деятельность в логистике.

Методическая разработка содержит:

1. Паспорт комплекта оценочных средств, где указана область применения комплекта оценочных средств
2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и практического опыта, характеризующие этапы формирования компетенций.

В соответствии с ФГОС СПО контрольно-оценочные средства являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами ППССЗ СПО.

Паспорт комплекта оценочных средств имеет содержательные связи общих и профессиональных компетенций с их компонентами (знаниями, умениями, элементами практического опыта) в контексте требований к результатам подготовки по программе учебной дисциплины.

Объем комплекта оценочных средств соответствует учебному плану подготовки. По качеству комплект оценочных средств в целом обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями, дает возможность определить соответствие студентов конкретной квалификационной характеристики.

Структура комплекта соответствует современным требованиям. Содержание каждого его элемента разработано с достаточной степенью полноты и законченности.

Таким образом, рецензируемый комплект оценочных средств содержит все необходимые элементы рекомендуемой структуры, обладает достаточной полнотой и законченностью, является ценным практическим документом данной дисциплины.

Рецензент: Горлова Е.В. преподаватель ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

