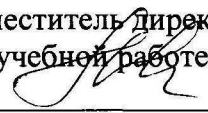


ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРЫ И ТУРИЗМА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«ВОЛОГОДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОЛЛЕДЖ ИСКУССТВ»
(БПОУ ВО «Вологодский областной колледж искусств»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

 / Л.А. Красноокая /

«27»августа 2015г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Естествознание

основной профессиональной образовательной программы СПО
(ППССЗ)

по специальности

- 53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам)
- 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)
- 53.02.04 Вокальное искусство
- 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение
- 53.02.06 Хоровое дирижирование
- 53.02.07 Теория музыки
- 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство
- 52.02.04 Актерское искусство

(углубленной подготовки)

Вологда
2015

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее СПО по специальностям СПО (углубленной подготовки):

53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам)

53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

53.02.04 Вокальное искусство

53.02.05 Сольное и хоровое народное пение

53.02.06 Хоровое дирижирование

53.02.07 Теория музыки

53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство

52.02.04 Актерское искусство

в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины
Естествознание

Разработчик:

Иванова Е. Ф., преподаватель БПОУ ВО «Вологодский областной колледж искусств»

Одобрено

на заседании Предметной (цикловой) комиссии

«Общеобразовательные, общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины»

Протокол № 1 от 27.08.2015 г.

Председатель ПЦК /Е.Е.Зайцева/

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств | 4 |
| 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке | 5 |
| 3. Оценка освоения учебной дисциплины | 6 |
| 3.1. Формы и методы оценивания..... | 6 |
| 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины | 8 |
| 4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине | 20 |
| 4.1 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины..... | 20 |
| 5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины..... | 29 |

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины **название дисциплины** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальностям СПО (углубленной подготовки):

53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам)

53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

53.02.04 Вокальное искусство

53.02.05 Сольное и хоровое народное пение

53.02.06 Хоровое дирижирование

53.02.07 Теория музыки

53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство

52.02.04 Актерское искусство.

следующими общими компетенциями (ОК) - ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности:

| | |
|--------|--|
| У1 | ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания; |
| У2 | работать с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации; |
| У 3 | использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения; |
| З 1 | основные науки о природе, их общность и отличия; |
| З 2 | естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной; |
| З 3 | взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий; |
| З4 | вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира |
| ОК 10. | Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности. |

Формой аттестации по учебной дисциплине является:

Итоговая аттестация по курсу естествознание – экзамен (письменная работа – тестирование).

Итог – отметка.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В процессе освоения программы учебной дисциплины осуществляется контроль:

- промежуточных результатов, обеспечивающих формирование конечных результатов учебной дисциплины,
- следующих общих компетенций: ОК 10.

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, компонентов следующих профессиональных компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.

| Результаты обучения: умения, знания, профессиональные и общие компетенции | Показатели оценки результата | Форма контроля и оценивания |
|---|--|------------------------------------|
| Уметь: | | |
| У1. ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания; ОК10 | –Иметь представление о современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания | Устный опрос |
| У2. работать с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации; ОК10 У3. использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения; ОК10 | Анализировать естественнонаучную информацию; уметь выделять главное: - применять на практике естественнонаучные знания в для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения; | Тестирование Устный опрос |
| З1. основные науки о природе, их общность и отличия; ОК10 | – Иметь представления об основных науках о природе, их общность и отличия | Устный диктант |
| З2. естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной; ОК10 | –Разбираться в естественнонаучном методе познания и его составляющих, в единстве законов природы во Вселенной; | Письменная работа |
| З3. взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий; | Определять взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и | |

| | | |
|---|--|--------------|
| ОК10 | технологий; | |
| 34. вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира ОК10 | – Приводить примеры о вкладе великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира | Устный опрос |

3. Оценка освоения учебной дисциплины (*текущий контроль*):

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине *естествознание*, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка текущих результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, различных видов диктантов, написание изложений, сочинений, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий как в рамках аудиторной, так и внеаудиторной самостоятельной работы.

| Элемент учебной дисциплины | Формы и методы контроля | | | | | |
|----------------------------|---|--|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--|
| | Текущий контроль | | Текущий /Рубежный контроль | | Промежуточная аттестация | |
| | Форма контроля | Проверяемые ОК, У, З | Форма контроля | Проверяемые ОК, У, З | Форма контроля | Проверяемые ПК, ОК, У, З |
| Раздел 1 | | | <i>Контрольная работа № 1</i> | <i>У1, У2, У3, 3 1, 32, 33, ОК 10</i> | <i>экзамен</i> | <i>У1, У2, У3, , 3 1, 32, 33, ОК 10.</i> |
| Тема | <i>Устный опрос Практическая работа Практическая работа Тестирование Самостоятельная работа</i> | <i>У1, У2, У3, 3 1, 32, 34 ОК 10</i> | | | | |
| Раздел 2 | | | <i>Контрольная работа №2</i> | <i>У1, У2, У3, 33, ОК 10</i> | <i>экзамен</i> | <i>У1, У2, У3, 33, ОК 10</i> |
| Тема | <i>Устный опрос Практическая работа №3 Практическая работа №4 Тестирование Самостоятельная работа</i> | <i>У1, У2, У3 33, 34 ОК 10</i> | | | | |
| Раздел 3 | | | <i>Контрольная работа №3</i> | <i>У1, У2, 33, 34 ОК 10</i> | <i>экзамен</i> | <i>У1, У2, 34 ОК 10.</i> |
| Тема | <i>Устный опрос Практическая работа №5 Практическая работа №6 Тестирование Самостоятельная работа</i> | <i>У1, У2, 34 ОК 10</i> | | | | |

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 31,32,34, умений У1, У2, У3,; ОК 10 (текущий, рубежный контроль)

Оценка «5» ставится:

- знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала;
- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать междисциплинарные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;
- отсутствия ошибок и недочетов при выполнении задания, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

- знания и понимания всего изученного программного материала; умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутродисциплинарные связи, применять полученные знания на практике;
- незначительных (негрубых) ошибок при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

- знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении содержания,
- умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизмененные вопросы;
- наличия нескольких негрубых ошибок (неточностей) при воспроизведении изученного материала, незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

- знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельных представлений об изученном материале;
- отсутствия умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы;
- наличия нескольких грубых ошибок, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ;
- полного незнания изученного материала, отсутствия элементарных умений и навыков.

3.2.2. Типовые задания для оценки знаний 33,34, умений У1,У2; ОК 10 (текущий, рубежный контроль)

ФИЗИКА

Задания в тестовой форме. Механика

1. Перемещением движущейся точки называют...
 - 1) ...длину траектории;
 - 2) пройденное расстояние от начальной точки траектории до конечной;

- 3)... направленный отрезок прямой, соединяющий начальное положение точки с его конечным;
- 4) ...линию, которую описывает точка в заданной системе отсчета.
2. Средняя скорость характеризует:
- 1) равномерное движение;
 - 2) неравномерное движение
3. Физическая величина, равная отношению перемещения материальной точки к физически малому промежутку времени, в течение которого произошло это перемещение, называется:
- 1) средней скоростью неравномерного движения материальной точки;
 - 2) мгновенной скоростью материальной точки;
 - 3) скоростью равномерного движения материальной точки.
4. Ускорение – это:
- 1) физическая величина, равная отношению изменения скорости к тому промежутку времени, за который это изменение произошло;
 - 2) физическая величина, равная отношению изменения скорости к тому физически малому промежутку времени, за которое это изменение произошло;
 - 3) физическая величина, равная отношению перемещения ко времени.
5. Локомотив разгоняется до скорости 20м/с, двигаясь по прямой с ускорением 5м/с². Начальная скорость его равна нулю. Сколько времени длится разгон?
- 1) 0,25с; 2) 2с; 3) 100 с; 4) 4с.
6. При действии силы в 8Н тело движется с ускорением 4м/с². Чему равна его масса?
- 1) 32 кг; 2) 0,5кг; 3) 2 кг; 4) 20кг.
7. Как формулируется III закон Ньютона?
- 1) Тело движется равномерно и прямолинейно (или покоится), если на него не действуют другие тела (или действие других тел скомпенсировано)
 - 2) Сила упругости, возникающая при деформации тела, прямо пропорциональна величине абсолютного удлинения
 - 3) Действие равно противодействию
 - 4) Тела действуют друг на друга силами равными по абсолютному значению, направленными вдоль одной прямой и противоположными по направлению

ФИЗИКА

Задания в тестовой форме. Механика

1. Основная задача кинематики.....
- 1) установить причины движения тел;
 - 2) изучить условия равновесия тел;
 - 3) определить положение тела в пространстве в любой момент времени;
 - 4) определить скорость движения.
 2. Материальная точка – это...
 - 1) тело, которое условно принимается за неподвижное;
 - 2) тело, которое движется с постоянной скоростью;
 - 3) тело, которое движется с постоянной скоростью;
 - 4) тело, размерами которого можно пренебречь в данных условиях.
3. Какая единица скорости является основной в Международной системе?
- 1) 1км/с; 2) 1м/с; 3) 1км/ч; 4) 1м/мин
4. III закон Ньютона математически можно записать так: (векторы не указаны) 1) $F = ma$ 2) $F = \mu N$ 3) $F_1 = -F_2$ 4) $F_x = -kx$
5. Как формулируется II закон Ньютона?
- 1) Тело движется равномерно в инерциальной системе, если воздействие других тел не скомпенсировано;

- 2) Направление ускорения тела совпадает с направлением равнодействующей всех сил, действующих на тело;
- 3) Ускорение, приобретаемое телом, прямо пропорционально равнодействующей всех сил, действующих на тело, и обратно пропорционально его массе;
- 4) Тело движется равномерно и прямолинейно, если на него не действуют другие тела или действие их скомпенсировано.

6. Автомобиль, трогаясь с места, движется с ускорением 3 м/с^2 . Через 4 с скорость автомобиля будет равна:

- 1) 12 м/с 2) $0,75\text{ м/с}$ 3) 48 м/с 4) 6 м/с .

7. Какая формулировка I закона Ньютона принята в настоящее время?

1) Тело движется равномерно и прямолинейно, если на него не действуют другие тела или действие их скомпенсировано;

2) Сохранение скорости движения тела неизменной при отсутствии внешних воздействий называется инерцией;

3) Существуют такие системы отсчета, называемые инерциальными, относительно которых поступательно движущееся тело сохраняет свою скорость постоянной (или покоится), если на него не действуют другие тела (или действие других тел скомпенсировано);

4) I закон Ньютона определяет инерциальные системы и утверждает их существование.

8. Закон всемирного тяготения позволяет рассчитать силу взаимодействия двух тел, если:

1) тела являются телами Солнечной системы;

2) массы тел одинаковы;

3) известны массы тел и расстояние между их центрами;

4) известны массы тел и расстояние между ними, которое много больше размеров тел.

1. Поезд длиной 200 м въезжает в тоннель длиной 300 м , двигаясь равномерно со скоростью 10 м/с . Через какое время поезд полностью выйдет из тоннеля?

А. 10 с . Б. 20 с . В. 30 с . Г. 50 с .

2. Поезд длиной 200 м въезжает в тоннель длиной 400 м , двигаясь равномерно со скоростью 10 м/с . Через какое время поезд полностью выйдет из тоннеля?

А. 40 с . Б. 20 с . В. 60 с . Г. 50 с .

3. Электropоезд длиной 100 м въезжает на мост длиной 400 м , двигаясь равномерно со скоростью 5 м/с . Через какое время, поезд полностью пройдет весь мост?

А. 100 с . Б. 20 с . В. 30 с . Г. 50 с .

4. Автомобиль через 100 м после начала движения приобретает скорость 30 м/с . С каким ускорением двигался автомобиль.

А. $4,5\text{ м/с}^2$. Б. $0,15\text{ м/с}^2$. В. $9,2\text{ м/с}^2$. Г. 11 м/с^2 .

5. С каким ускорением падал камень, если за 2 с им пройдено $19,6\text{ м}$?

А. $19,6\text{ м/с}^2$. Б. $9,8\text{ м/с}^2$. В. 9 м/с^2 . Г. $15,68\text{ м/с}^2$.

6. Автомобиль двигаясь с ускорением 2 м/с^2 , проходит 100 м . Какую скорость он при этом приобретает?

А. 40 м/с . Б. 100 м/с . В. 80 м/с . Г. 20 м/с .

7. Какой путь пройдет автомобиль двигаясь с ускорением 2 м/с^2 , если в конце приобретает скорость 72 км/ч ?

А. 40 м . Б. 100 м . В. 80 м . Г. 20 м .

8. Находящемуся на горизонтальной поверхности стола бруску сообщили скорость 4 м/с. Под действием сил тяги брусок движется с ускорением 1 м/с^2 . Чему равен путь, пройденный бруском за 4 с?

А. 6 м. Б. 12 м. В. 24м. Г. 30 м.

3.2.3. Типовые задания для оценки знаний 33,34, умений У1,У2, , ОК 10 (текущий, рубежный контроль)

Контрольная работа по биологии 1 курс 1 вариант

1. Установите, в какой последовательности располагаются уровни организации живого, начиная с самого низшего

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| а) биосферный | г) популяционно-видовой |
| б) организменный | д) органный |
| в) биогеоценотический | е) тканевый |

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
| | | | | | |

2. Впишите недостающие слова в определение:

Вид – это совокупность особей сходных по _____, свободно _____ между собой и дающих _____

3. Выберите из списка основные 2 элемента, из которых образовались другие элементы планет солнечной системы:

- | | |
|----------------------|-------------------|
| а) водород, углерод | в) азот, гелий |
| б) кислород, углерод | г) водород, гелий |

4. В чем суть биогенетической теории возникновения жизни?

- а) невозможно самопроизвольное зарождение жизни
- б) «живое возникло из неживого»
- в) живые организмы имеют клеточное строение
- г) жизнь была принесена из космоса

5. Какой тип обмена веществ (дыхания) имели первые биологические системы?

- | | |
|--------------------|---------------------|
| а) анаэробный | в) аэробный |
| б) эукариотический | г) прокариотический |

6. Установите соответствие «Термин – его определение»

| Термин | Определение |
|-------------------------------|---|
| 1. Коацерваты | А. Организмы, синтезирующие органические вещества из неорганических, используя солнечную энергию |
| 2. Автотрофные организмы | Б. Доядерные организмы, не имеющие ограниченной оболочки ядра и органоидов, способных к самовоспроизведению |
| 3. Гетеротрофные организмы | В. Многомолекулярные комплексы, образованные молекулами, окруженными водной оболочкой |
| 4. Прокариотические организмы | Г. Организмы, обладающие ограниченной оболочкой ядра, имеющие самовоспроизводящиеся органоиды |
| 5. Эукариотические | Д. Организмы, использующие в качестве источника энергии |

| | |
|-----------|--------------------------------------|
| организмы | (пищи) готовые органические вещества |
|-----------|--------------------------------------|

| | |
|----|--|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |

7. Автором коацерватной теории является

- а) И. И. Мечников
 б) Э. Геккель
 в) Л. Пастер
 г) А. И. Опарин

8. Что является результатом микроэволюции?

- а) образование новых типов и классов живых организмов
 б) образование новых видов живых организмов
 в) увеличение численности популяции
 г) вымирание популяции

9. Установите соответствие «Форма отбора – его описание»

| Форма отбора | Описание формы отбора |
|--------------------------|---|
| 1. Движущий отбор | А. Сельскохозяйственные выставки, на которых лучшие представители пород и сортов получают ценные призы и золотые медали |
| 2. Стабилизирующий отбор | Б. Среди серых крыс очень быстро распространилась приспособленность устойчивость к яду, вызывающему кровотечение. Крысы без вреда для себя могут поедать приманки, отравленные таким ядом |
| 3. Сознательный отбор | В. В цветки со слишком узким венчиком не могут проникнуть шмели, опыляющие их. Такие цветки не образуют семян, следовательно, не дают потомство |
| 4. Бессознательный отбор | Г. Резко выделяющиеся признаки (окраска и т.п.) развиваются преимущественно у самцов, самки (особенно в период размножения), как правило, оказываются более защищенными покровительственной окраской и формой, соответствующим поведением и др. |
| 5. Половой отбор | Д. Сохранение человеком на племя лучших экземпляров и уничтожение худших без сознательного намерения вывести улучшенную породу |

| | |
|----|--|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |

10. Как называются особенности строения организма, обеспечивающие высокий уровень приспособленности вида к среде обитания?

- а) мутации
 б) адаптации
 в) генотипы
 г) популяции

11. Что является основным фактором эволюции?

- а) естественный отбор
 б) борьба за существование
 в) видообразование
 г) искусственный отбор

12. Главное значение теории Ч. Дарвина состоит в том, что Дарвин
- объяснил причины происхождения жизни на Земле
 - создал первое эволюционное учение
 - разработал теорию естественного отбора
 - создал биогенетический закон
13. К каким эволюционным преобразованиям приводит ароморфоз?
- общему подъему организации
 - повышению интенсивности жизнедеятельности
 - широкому кругу приспособлений
 - верны все ответы
14. Как называется расхождения признаков в процессе эволюции?
- дивергенция
 - конвергенция
 - арогенез
 - алогенез
15. Расположите в правильном порядке систематические группы, начиная с самой крупной
- семейство
 - царство
 - вид
 - класс
 - тип
 - род

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
| | | | | | |

16. Что является основным критерием искусственного отбора?
- полезность признака для вида
 - полезность признака для популяции
 - полезность признака для биосферы
 - полезность признака для человека
17. Разделите перечисленные примеры эволюционных изменений животных на
1. Ароморфозы 2. Идиоадаптации
- появление пятипалых конечностей у земноводных
 - формирование роющих конечностей у кротов
 - возникновение теплокровности у птиц
 - появление плаценты у млекопитающих
 - развитие подкожного жира у ластоногих и китообразных
 - развитие панциря у черепах
 - защитная окраска насекомых
 - внутреннее оплодотворение у рептилий
 - постоянная температура тела у млекопитающих
 - редукция лишних пальцев и формирование копыта у копытных

| | |
|----|--|
| а) | |
| б) | |
| в) | |
| г) | |
| д) | |
| е) | |
| ж) | |
| з) | |
| и) | |
| к) | |

18. Что такое биологический регресс? Приведите примеры.

Биологический регресс –

это _____

Например: _____

19. Приведите пример покровительственной окраски животных

20. Закономерный процесс исторического развития живой природы с момента возникновения жизни до настоящего времени – это...

- а) макроэволюция
- б) микроэволюция
- в) эволюция
- г) борьба за существование

Контрольная работа по биологии

1 курс

2 вариант

I. Обведите один верный вариант ответа.

1. Основные два элемента, из которых образовались другие элементы планет Солнечной системы – это.....

- д) водород, углерод
- е) кислород, углерод
- ж) водород, гелий

2. Суть биогенетической теории состоит в том, что...

- д) невозможно самопроизвольное зарождение жизни
- е) «живое возникло из неживого»
- ж) жизнь была принесена из космоса

3. Первые биологические системы имели тип обмена веществ (тип дыхания)...

- а) анаэробный
- б) аэробный
- в) прокариотический

4. Автором коацерватной теории является -

- а) И. И. Мечников
- б) Л. Пастер
- в) А. И. Опарин

5. Результатом микроэволюции является...

- а) образование новых типов и классов живых организмов
- б) образование новых видов живых организмов
- в) увеличение численности популяции

6. Особенности строения организма, обеспечивающие высокий уровень приспособленности вида к среде обитания называются...
- а) адаптации
 - б) мутации
 - в) генотипы
7. Основной фактор эволюции – это...
- а) естественный отбор
 - б) борьба за существование
 - в) видообразование
8. Ароморфоз приводит к...
- а) общему подъему организации
 - б) дегенерации
 - в) узкому кругу приспособлений
9. Расхождение признаков в процессе эволюции называется...
- а) дивергенция
 - б) конвергенция
 - в) аллогенез
10. Основным критерием искусственного отбора является...
- а) полезность признака для вида
 - б) полезность признака для популяции
 - в) полезность признака для человека

II. Установите соответствие. Ответы занесите в таблицу.

11. Установите соответствие «Термин – его определение»

| Термин | Определение |
|--------------------------------|---|
| 1. Автотрофные организмы | А. Доядерные организмы, не имеющие ограниченного оболочкой ядра и органоидов, способных к самовоспроизведению |
| 2. Гетеротрофные организмы | Б. Организмы, синтезирующие органические вещества из неорганических, используя солнечную энергию |
| 3. Порокариотические организмы | В. Организмы, обладающие ограниченным оболочкой ядром, имеющие самовоспроизводящиеся органоиды |
| 4. Эукариотические организмы | Г. Организмы, использующие в качестве источника энергии (пищи) готовые органические вещества |

| | |
|----|--|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |

12. Установите соответствие «Форма отбора – его описание»

| Форма отбора | Описание формы отбора |
|--------------------------|---|
| 1. Движущий отбор | А. Сельскохозяйственные выставки, на которых лучшие представители пород и сортов получают ценные призы и золотые медали |
| 2. Стабилизирующий отбор | Б. Среди серых крыс очень быстро распространилась |

| | |
|---------------------------------|--|
| | приспособленность устойчивость к яду, вызывающему кровотечение. Крысы без вреда для себя могут поедать приманки, отравленные таким ядом |
| 3. Сознательный отбор | В. В цветки со слишком узким венчиком не могут проникнуть шмели, опыляющие их. Такие цветки не образуют семян, следовательно, не дают потомство |
| 4. Бессознательный отбор | Г. Сохранение человеком на племя лучших экземпляров и уничтожение худших без сознательного намерения вывести улучшенную породу |

| | |
|----|--|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |

III. Определите верную последовательность. Ответы занесите в таблицу.

13. Установите, в какой последовательности располагаются уровни организации живого, начиная с самого низшего

- а) биосферный
- б) организменный
- в) биогеоценотический
- г) популяционно-видовой
- д) органный

| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

14. Расположите в правильном порядке систематические группы, начиная с самой крупной

- а) семейство
- б) царство
- в) вид
- г) отряд
- д) класс

| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

IV. Открытые задания.

15. Впишите недостающее слово в определение.

Вид – это совокупность особей сходных по строению, свободно скрещивающихся между собой и дающих _____ потомство

16. Что такое биологический регресс? Приведите примеры.

Биологический регресс –

это _____

Например: _____

Контрольная работа по биологии
1 курс
2 вариант

II. Обведите один верный вариант ответа.

1. Одними из первых органических соединений, появившимися на Земле, были...
 - з) водород и углерод
 - и) аминокислоты
 - к) минеральные соли
2. Суть абиогенетической теории состоит в том, что...
 - з) «живое возникло из неживого»
 - и) невозможно самопроизвольное зарождение жизни
 - к) жизнь была принесена из космоса
3. Первые биологические системы имели тип питания...
 - г) гетеротрофный
 - д) автотрофный
 - е) аэробный
4. Автором теории фагоцителлы является...
 - г) Л. Пастер
 - д) И. И. Мечников
 - е) А. И. Опарин
5. Результатом макроэволюции является...
 - г) увеличение численности популяции
 - д) образование новых видов живых организмов
 - е) образование новых типов и классов живых организмов
6. Основная заслуга Ч. Дарвина состоит в том, что он...
 - а) объяснил причины происхождения жизни на Земле
 - б) создал первое эволюционное учение
 - в) разработал теорию естественного отбора
7. Основная движущая сила эволюции – это...
 - г) естественный отбор
 - д) борьба за существование
 - е) видообразование
8. В результате ароморфоза происходит...
 - г) приспособление к условиям обитания
 - д) редукция органов и систем
 - е) поднятие организма на более высокий уровень
9. Сходство признаков, появившееся в процессе эволюции, называется...
 - г) дивергенция
 - д) конвергенция
 - е) аллогенез
10. Закономерный процесс исторического развития живой природы с момента возникновения жизни до настоящего времени – это...
 - а) макроэволюция
 - б) микроэволюция
 - в) эволюция

II. Установите соответствие. Ответы занесите в таблицу.

11. Установите соответствие «Термин – его определение»

| Термин | Определение |
|-----------------------|---|
| 1. Аэробные организмы | А. Доядерные организмы, не имеющие ограниченного оболочкой ядра и органоидов, |

| | |
|-------------------------------|--|
| | способных к самовоспроизведению |
| 2. Анаэробные организмы | Б. Организмы, имеющие кислородный обмен веществ |
| 3. Эукариотические организмы | В. Организмы, обмен веществ которых идет без участия кислорода |
| 4. Прокариотические организмы | Г. Организмы, обладающие ограниченным оболочкой ядром, имеющие самовоспроизводящиеся органоиды |

| | |
|----|--|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |

12. Установите соответствие «Форма отбора – его описание»

| Форма отбора | Описание формы отбора |
|--------------------------|---|
| 1. Движущий отбор | А. Отбор по 1-2 признакам, осуществляющийся человеком целенаправленно |
| 2. Стабилизирующий отбор | Б. В цветки со слишком узким венчиком не могут проникнуть шмели, опыляющие их. Такие цветки не образуют семян, следовательно, не дают потомство |
| 3. Сознательный отбор | В. Среди серых крыс очень быстро распространилась приспособленность устойчивости к яду, вызывающему кровотечение. Крысы без вреда для себя могут поедать приманки, отравленные таким ядом |
| 4. Бессознательный отбор | Г. Сохранение человеком на племя лучших экземпляров и уничтожение худших без сознательного намерения вывести улучшенную породу |

| | |
|----|--|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |

III. Определите верную последовательность. Ответы занесите в таблицу.

13. Установите, в какой последовательности располагаются уровни организации живого, начиная с самого низшего

- е) тканевый
- ж) организменный
- з) молекулярный
- и) популяционно-видовой
- к) органный

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

14. Расположите в правильном порядке систематические группы, начиная с самой крупной

- е) тип
- ж) род
- з) вид
- и) отряд
- к) класс

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

IV. Открытые задания.

15. Впишите недостающее слово в определение.

Популяция – это совокупность особей одного вида эволюционно длительное время проживающая на определенной территории и имеющая специфический _____

16. Что такое биологический прогресс? Приведите примеры.

Биологический прогресс –

это _____

Например: _____

4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: тестирование.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование пятибалльной оценочной системы.

4.1. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины знаний 31, 32, 33, 34, умений У1 – У12, ОК 10 (итоговая аттестация).

Экзаменационные задания по естествознанию студента 1 курса _____

1 вариант

I. Выберите один вариант ответа

10 баллов

1. Перемещение тел в пространстве относительно друг друга с течением времени - это:
импульс

механическое движение

потенциальная энергия

кинетическая энергия

2. Какой температуре по шкале Кельвина будет соответствовать температура $+27^{\circ}\text{C}$:

а) 300К

б) 127К

в) -300К

г) 0К

3. Определите число частиц (N) в молекуле SO_4 , если известны молярная масса (M) - 64 г/моль и абсолютная масса молекулы m - 32 г:

- а) 0,5
- б) $3,01 \cdot 10^{23}$
- в) $2,02 \cdot 10^{23}$
- г) $6,02 \cdot 10^3$

4. Заряд каких частиц называют положительным?

- а) нейтронов
- б) протонов
- в) электронов
- г) всех элементарных частиц

5. Временная жесткость воды определяется присутствием в ней:

- а) $Ca(HCO_3)_2$
- б) CO_2

- в) $CaCl_2$
- г) SO_4

6. Процесс насыщения воды газами с целью удаления из нее CO_2 , SO_4 и летучих масел, которые придают воде запах, называется...

- а) флоккуляция
- б) дезинфекция
- в) аэрирование
- г) коагуляция

7. С чем реагирует в атмосфере серный ангидрид SO_3 при образовании аэрозолей серной кислоты H_2SO_4 ?

- а) O_2
- б) Н
- в) H_2O
- г) SO_2

8. Процесс формирования крупных систематических групп: типов, классов, отрядов – называется...

- а) макроэволюция
- б) микроэволюция
- в) эволюция
- г) борьба за существование

9. Особенности строения организма, обеспечивающие высокий уровень приспособленности вида к среде обитания – это...

- а) мутации
- б) адаптации
- в) генотип
- г) популяция

10. Совокупность обмена веществ в организме называется:

- а) метаболизм
- б) анаболизм
- в) катаболизм
- г) транскрипция

Установите соответствие

14 баллов

II. Установите соответствие "Физическая величина - единица измерения"

| Физическая величина | Единица измерения |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Импульс | А. Дж |
| 2. Работа силы | Б. м/с ² |
| 3. Кинетическая энергия | В. Н·м |
| 4. Ускорение | Г. кг·м/с |
| 5. Сила тока | Д. Ф (Фарад) |
| 6. Сопротивление | Е. А |
| 7. Мощность | Ж. Ом |
| 8. Емкость | З. Вт |

1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____, 5. _____, 6. _____, 7. _____, 8. _____

12. Установите соответствие "класс органического соединения - характеристика"

| Класс органического соединения | Характеристика |
|----------------------------------|---|
| 1. Углеводороды | А. Общая формула C _n (H ₂ O) _m |
| 2. Углеводы | Б. Состоят из повторяющихся структурных единиц - мономеров |
| 3. Спирты | В. В состав входят атомы С и Н |
| 4. Органические кислоты | Г. Основа структуры - бензольное кольцо |
| 5. Циклические соединения | Д. В составе гидроксильная группа (ОН) |
| 6. Высокомолекулярные соединения | Е. В составе карбоксильная группа (-СООН) |

1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____, 5. _____, 6. _____,

III. Установите правильную последовательность

5 баллов

13. Установите слои атмосферы в порядке их удаления от поверхности Земли

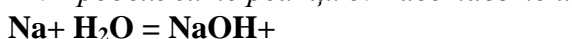
- а) магнитосфера
- б) стратосфера
- в) тропосфера
- г) мезосфера
- д) ионосфера

1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____, 5. _____

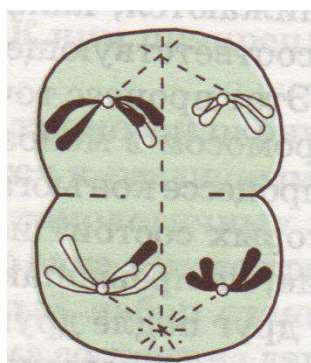
IV. Выполните задания

6 баллов

14. Продолжите реакцию. Расставьте индексы.



15. Определите по рисунку: вид деления _____ название фазы _____



16. Приведите пример ароморфоза

Всего баллов: 35

Итого _____

Оценка _____

Экзаменационные задания по естествознанию
студента 1 курса _____

2 вариант

I. Выберите один вариант ответа

10 баллов

1. Векторная величина, равная произведению массы тела на его скорость, направленная в ту же сторону, что и скорость - это:

- а) импульс
- б) механическое движение
- в) потенциальная энергия
- г) кинетическая энергия

2. Какой температуре по шкале Кельвина будет соответствовать температура -23°C :

- а) 300К
- б) 250К
- в) -250К
- г) 296К

3. Определите количество вещества (V) в молекуле NH_3 , если известны молярная масса (M) - 17 г/моль и число частиц (N) - $12 \cdot 10^{23}$:

- а) 0,5 моль
- б) $3 \cdot 10^{23}$
- в) 20 г/моль
- г) 2 моль

4. Заряд каких частиц называют отрицательным?

- а) нейтронов
- б) протонов
- в) электронов
- г) всех элементарных частиц

5. Постоянная жесткость воды определяется присутствием в ней:

- а) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- б) CO_2
- в) CaCl_2
- г) SO_4

6. Процесс осторожного взбалтывания воды, приводящего к конгломерации мелких частиц с образованием более крупных, называется...

- а) флокуляция
- б) дезинфекция
- в) аэрирование
- г) коагуляция

7. С чем реагирует в атмосфере сернистая кислота H_2SO_3 при образовании аэрозолей серной кислоты H_2SO_4 ?

- а) O_2
- б) Н

- в) H₂O
- г) SO₂

8. Закономерный процесс исторического развития живой природы с момента возникновения жизни до настоящего времени – это...

- а) макроэволюция
- б) микроэволюция
- в) эволюция
- г) борьба за существование

9. При этой форме естественного отбора у особи сохраняются средние признаки и устраняются резкие отклонения от нормы:

- а) стабилизирующий
- б) движущий
- в) половой
- г) сознательный

10. Процессы, направленные на расщепление органических веществ, в ходе которых выделяется энергия (выберите один правильный вариант ответа):

- а) метаболизм
- б) анаболизм
- в) катаболизм
- г) транскрипция

Установите соответствие

14 баллов

11. Установите соответствие "Физическая величина - единица измерения"

| Физическая величина | Единица измерения |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Импульс | А. Дж |
| 2. Работа силы | Б. м/с ² |
| 3. Кинетическая энергия | В. Н·м |
| 4. Ускорение | Г. кг·м/с |
| 5. Напряжение | Д. Ом |
| 6. Сопротивление | Е. В |
| 7. Мощность | Ж. Ф (Фарад) |
| 8. Емкость | З. Вт |

1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____, 5. _____, 6. _____, 7. _____, 8. _____

12. Установите соответствие "класс органического соединения - характеристика"

| Класс органического соединения | Характеристика |
|----------------------------------|---|
| 1. Углеводороды | А. В составе карбоксильная группа (-COOH) |
| 2. Углеводы | Б. В составе гидроксильная группа (ОН) |
| 3. Спирты | В. В состав входят атомы С и Н |
| 4. Органические кислоты | Г. Основа структуры - бензольное кольцо |
| 5. Циклические соединения | Д. Состоят из повторяющихся структурных единиц - мономеров |
| 6. Высокомолекулярные соединения | Е. Общая формула C _n (H ₂ O) _m |

1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____, 5. _____, 6. _____,

III. Установите правильную последовательность

5 баллов

13. Установите газы в порядке убывания их доли в объеме атмосферного воздуха.

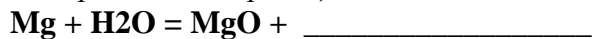
- а) кислород
- б) азот
- в) CO₂
- г) водяной пар
- д) озон и другие инертные газы (гелий, аргон и др.)

1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____, 5. _____

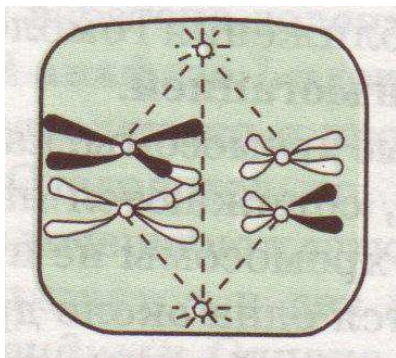
IV. Выполните задания

6 баллов

14. Продолжите реакцию.



15. Определите по рисунку: вид деления _____ название фазы _____



16. Приведите 2 примера идеоадаптации

Всего баллов: 35

Итого _____

Оценка _____

Ответы к экзаменационным заданиям по дисциплине

«Естествознание»

1 вариант

I.

| | |
|-----|----|
| 1. | б) |
| 2. | а) |
| 3. | б) |
| 4. | б) |
| 5. | а) |
| 6. | в) |
| 7. | в) |
| 8. | а) |
| 9. | б) |
| 10. | а) |

II.

11.

| | |
|----|---|
| 1. | Г |
| 2. | В |
| 3. | А |
| 4. | Б |
| 5. | Е |
| 6. | Ж |
| 7. | З |

| | |
|----|---|
| 8. | Д |
|----|---|

12.

| | |
|----|---|
| 1. | В |
| 2. | А |
| 3. | Д |
| 4. | Е |
| 5. | Г |
| 6. | Б |

III.

13. 1.в), 2.б), 3.г), 4.д), 5. а),

IV.

14. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2$

15. Мейоз, телофаза I

16. Крупные эволюционные преобразования систем и органов: от однокамерного до четырёхкамерного, формирование лёгочного дыхания и т.п.

2 вариант

I.

| | |
|----|----|
| 1. | а) |
| 2. | б) |
| 3. | б) |
| 4. | в) |
| 5. | в) |
| 6. | г) |
| 7. | а) |
| 8. | в) |
| 9. | а) |

| | |
|-----|----|
| 10. | в) |
|-----|----|

II.**11.**

| | |
|----|---|
| 1. | В |
| 2. | Г |
| 3. | А |
| 4. | Б |
| 5. | Е |
| 6. | Д |

| | |
|----|---|
| 7. | З |
| 8. | Ж |

12.

| | |
|----|---|
| 1. | В |
| 2. | Е |
| 3. | Б |
| 4. | А |
| 5. | Г |
| 6. | Д |

III.

13. 1.б), 2.а), 3.д), 4.в), 5. г),

IV.

14. $\text{Mg} + \text{H}_2\text{O} = \text{MgOH} + \text{H}_2$

15. Мейоз, метафаза I

16. Приспособления к конкретной среде обитания: покровительственная окраска, формы клюва, обтекаемая форма тела и пр.

5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины

ФИЗИКА

Задания в тестовой форме. Механика

1. Перемещением движущейся точки называют...
 - 1) ...длину траектории;
 - 2) пройденное расстояние от начальной точки траектории до конечной;
 - 3)... направленный отрезок прямой, соединяющий начальное положение точки с его конечным;
 - 4) ...линию, которую описывает точка в заданной системе отсчета.

2. Средняя скорость характеризует:
 - 1) равномерное движение;
 - 2) неравномерное движение

3. Физическая величина, равная отношению перемещения материальной точки к физически малому промежутку времени, в течение которого произошло это перемещение, называется:
 - 1) средней скоростью неравномерного движения материальной точки;
 - 2) мгновенной скоростью материальной точки;
 - 3) скоростью равномерного движения материальной точки.

4. Ускорение – это:
 - 1) физическая величина, равная отношению изменения скорости к тому промежутку времени, за который это изменение произошло;
 - 2) физическая величина, равная отношению изменения скорости к тому физически малому промежутку времени, за которое это изменение произошло;
 - 3) физическая величина, равная отношению перемещения ко времени.

5. Локомотив разгоняется до скорости 20 м/с , двигаясь по прямой с ускорением 5 м/с^2 . Начальная скорость его равна нулю. Сколько времени длится разгон?
 - 1) $0,25\text{ с}$;
 - 2) 2 с ;
 - 3) 100 с ;
 - 4) 4 с .

6. При действии силы в 8 Н тело движется с ускорением 4 м/с^2 . Чему равна его масса?
 - 1) 32 кг ;
 - 2) $0,5\text{ кг}$;
 - 3) 2 кг ;
 - 4) 20 кг .

7. Как формулируется III закон Ньютона?
 - 1) Тело движется равномерно и прямолинейно (или покоится), если на него не действуют другие тела (или действие других тел скомпенсировано)
 - 2) Сила упругости, возникающая при деформации тела, прямо пропорциональна величине абсолютного удлинения
 - 3) Действие равно противодействию
 - 4) Тела действуют друг на друга силами равными по абсолютному значению, направленными вдоль одной прямой и противоположными по направлению

Термодинамика

1. Внутренней энергией тела называют...

- А. Энергию движения и взаимодействия частиц, из которых состоит тело.
- Б. Энергию движущегося тела.
- В. Энергию взаимодействия молекул.
- Г. Энергию тела, поднятого над Землей.
- Д. Энергию движения молекул.

2. В каком агрегатном состоянии тело сохраняет объём, но легко меняет свою форму?

- А. В жидком и газообразном
- Б. В газообразном
- В. В жидком
- Г. В твёрдом

3. Молярная масса водорода равна:

- А. 0,004 кг/моль
- Б. 0,032
- В. 0,002 кг/моль
- Г. 0,032 кг/моль

4. Закон сохранения и превращения энергии говорит о том, что...

- А. во всех явлениях, происходящих в природе, энергия не возникает и не исчезает, а превращается из одного вида в другой
- Б. внутренней энергией обладают все тела
- В. полная механическая энергия в отсутствии сил трения постоянна

5. Наличие каких составных частей обязательно для работы теплового двигателя?

- А. рабочего тела – пара или газа
- Б. камеры сгорания топлива или парового котла с топкой
- В. отвода отработанного пара или газа
- Г. нагревателя, рабочего тела, холодильника

6. Коэффициент полезного действия – физическая величина, равная...

- А. совершенной двигателем полезной работе
- Б. отношению произведенной двигателем полезной работы к полученной от нагревателя энергии
- В. количеству теплоты, выделенной при сгорании топлива

7. В каких единицах измеряют количество теплоты?

- А. Н
- Б. Вт
- В. Па
- Г. Дж

Электрические явления

1. Разноименные заряды:

- А) отталкиваются
- В) притягиваются

2. Какой буквой принято обозначать электрическое напряжение:

- А) J; Б) U; В) R; Г) q.

3. Как называют единицу измерения электрического сопротивления:

- А) Джоуль (Дж); Б) Ампер (А); В) Ом (Ом); Г) Вольт (В).

4. Обмотка вольтметра имеет сопротивление 50 кОм. Вычислите силу тока в ней при напряжении 250 В.

- А) 254 А; Б) 5 А; В) 0,05 А; Г) 0,005 А.

5. Определите силу тока в электрической лампе, если через её спираль за 10 мин проходит 300 Кл количества электричества.

- А) 0,5 А; Б) 0,75 А; В) 7,5 А.

6. Какое количество теплоты выделится в проводнике сопротивлением 1 Ом в течение 0,5 мин при силе тока 4 А?

- А. 1 Дж. Б. 8 Дж. В. 120 Дж. Г. 480 Дж.

7. Электрическим током называют...

- А. Движение электронов по проводнику.
- Б. Упорядоченное движение электронов по проводнику.
- В. Упорядоченное движение протонов по проводнику.
- Г. Упорядоченное движение заряженных частиц.

8. Ученый, которому принадлежит закон, выражающий связь между силой тока в цепи, напряжением и сопротивлением:

- А. Эрстед Б. Ом В. Кулон

9. Из предложенных формулировок выберите формулировку закона Джоуля–Ленца:

- А. Количество теплоты, выделяемое проводником с током, равно произведению силы тока, сопротивления и времени прохождения тока по проводнику
- Б. Количество теплоты, выделяемое проводником с током, равно произведению силы тока, напряжения и времени прохождения тока по проводнику
- В. Количество теплоты, выделяемое проводником с током, равно произведению квадрата силы тока, сопротивления и времени прохождения тока по проводнику

Итоговый тест. ФИЗИКА

1. Перемещением движущейся точки называют...

- 1) ...длину траектории;
- 2) пройденное расстояние от начальной точки траектории до конечной;
- 3)... направленный отрезок прямой, соединяющий начальное положение точки с его конечным;
- 4) ...линию, которую описывает точка в заданной системе отсчета.

2. Физическая величина, равная отношению перемещения материальной точки к физически малому промежутку времени, в течение которого произошло это перемещение, называется:

- 1) средней скоростью неравномерного движения материальной точки;
- 2) мгновенной скоростью материальной точки;
- 3) скоростью равномерного движения материальной точки.

3. Единицей измерения ускорения является:

- 1) кг
- 2) м/с
- 3) Н
- 4) м/с²

4. При действии силы в 8Н тело движется с ускорением 4м/с². Чему равна его масса?

- 1) 32 кг;
- 2) 0,5кг;
- 3) 2 кг;
- 4) 20кг.

5. Как формулируется III закон Ньютона?

- 1) Тело движется равномерно и прямолинейно (или покоится), если на него не действуют другие тела (или действие других тел скомпенсировано)
- 2) Сила упругости, возникающая при деформации тела, прямо пропорциональна величине абсолютного удлинения
- 3) Действие равно противодействию
- 4) Тела действуют друг на друга силами равными по абсолютному значению, направленными вдоль одной прямой и противоположными по направлению

6. Внутренней энергией тела называют...

- А. Энергию движения и взаимодействия частиц, из которых состоит тело.
- Б. Энергию движущегося тела.
- В. Энергию взаимодействия молекул.
- Г. Энергию тела, поднятого над Землей.
- Д. Энергию движения молекул.

7. Молярная масса водорода равна:

- А. 0,004кг/моль
- Б. 0,032
- В. 0,002 кг/моль
- Г. 0,032кг/моль

Тест по анатомии человека

1. Из чего состоит ткань:

- а) только из клеток;
- б) только из межклеточного вещества
- в) из клеток и межклеточного вещества

2. Сколько типов тканей выделяют у человека:

- а) два; б) четыре; в) шесть

3. Питательные вещества выполняют функции:

- а) транспортную б) двигательную в) строительную и энергетическую

4. Расщепление белков происходит в...

- а) желудке и тонком кишечнике б) ротовой полости в) толстом кишечнике

5. Воспаление слизистой оболочки желудка называют...

- а) гастритом б) колитом в) аппендицитом

6. Возбудителем туберкулеза является...

- а) ВИЧ б) палочка Коха в) канцерогенные вещества

7. Гемоглобин - это...

- а) элемент крови
- б) красный железосодержащий пигмент (белок, переносящий кислород) крови
- в) вещество, входящее в состав плазмы

8. Канцерогенным веществом табачного дыма является...

- а) углекислый газ
- б) угарный газ и сероводород
- в) бензопирен

Приложение 1

(рекомендуемое)

Примерный перечень оценочных средств

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|----------------------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Зачет | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования | Вопросы по темам/разделам дисциплины |

| | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| | | преподавателя с обучающимися. | |
| 2 | Контрольная работа | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу | Комплект контрольных заданий по вариантам |
| 3 | Задания для самостоятельной работы | Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. | Комплект заданий |
| 5 | Тест | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. | Фонд тестовых заданий |

Приложение 2

(обязательное)

Форма перечня экзаменационных вопросов по дисциплине
 бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области
 «ВОЛОГОДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОЛЛЕДЖ ИСКУССТВ»
 (БПОУ ВО «Вологодский областной колледж искусств»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

Учебной работе

И.О.Фамилия

«___» _____ 2015г

Экзаменационные задания по естествознанию
студента 1 курса _____

1 вариант

I. Выберите один вариант ответа

10 баллов

1. Перемещение тел в пространстве относительно друг друга с течением времени - это:

- а) импульс
- б) механическое движение
- в) потенциальная энергия
- г) кинетическая энергия

2. Какой температуре по шкале Кельвина будет соответствовать температура $+27^{\circ}\text{C}$:

- а) 300К
- б) 127К
- в) -300К
- г) 0К

3. Определите число частиц (N) в молекуле SO_4 , если известны молярная масса (M) - 64 г/моль и абсолютная масса молекулы m - 32 г:

- а) 0,5
- б) $3,01 \cdot 10^{23}$
- в) $2,02 \cdot 10^{23}$
- г) $6,02 \cdot 10^3$

4. Заряд каких частиц называют положительным?

- а) нейтронов
- б) протонов
- в) электронов
- г) всех элементарных частиц

5. Временная жесткость воды определяется присутствием в ней:

- а) $Ca(HCO_3)_2$
- б) CO_2

- в) $CaCl_2$
- г) SO_4

6. Процесс насыщения воды газами с целью удаления из нее CO_2 , SO_4 и летучих масел, которые придают воде запах, называется...

- а) флоккуляция
- б) дезинфекция
- в) аэрирование
- г) коагуляция

7. С чем реагирует в атмосфере серный ангидрид SO_3 при образовании аэрозолей серной кислоты H_2SO_4 ?

- д) O_2
- а) H
- б) H_2O
- в) SO_2

8. Процесс формирования крупных систематических групп: типов, классов, отрядов – называется...

- д) макроэволюция
- а) микроэволюция
- б) эволюция
- в) борьба за существование

9. Особенности строения организма, обеспечивающие высокий уровень приспособленности вида к среде обитания – это...

- а) мутации
- б) адаптации
- в) генотип
- г) популяция

10. Совокупность обмена веществ в организме называется:

- i. метаболизм
- ii. анаболизм
- iii. катаболизм
- iv. транскрипция

Установите соответствие

14 баллов

II. Установите соответствие "Физическая величина - единица измерения"

| Физическая величина | Единица измерения |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Импульс | А. Дж |
| 2. Работа силы | Б. м/с ² |
| 3. Кинетическая энергия | В. Н·м |
| 4. Ускорение | Г. кг·м/с |
| 5. Сила тока | Д. Ф (Фарад) |
| 6. Сопротивление | Е. А |
| 7. Мощность | Ж. Ом |
| 8. Емкость | З. Вт |

1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____, 5. _____, 6. _____, 7. _____, 8. _____

12. Установите соответствие "класс органического соединения - характеристика"

| Класс органического соединения | Характеристика |
|----------------------------------|---|
| 1. Углеводороды | А. Общая формула C _n (H ₂ O) _m |
| 2. Углеводы | Б. Состоят из повторяющихся структурных единиц - мономеров |
| 3. Спирты | В. В состав входят атомы С и Н |
| 4. Органические кислоты | Г. Основа структуры - бензольное кольцо |
| 5. Циклические соединения | Д. В составе гидроксильная группа (ОН) |
| 6. Высокомолекулярные соединения | Е. В составе карбоксильная группа (-СООН) |

1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____, 5. _____, 6. _____,

III. Установите правильную последовательность

5 баллов

13. Установите слои атмосферы в порядке их удаления от поверхности Земли

- а) магнитосфера
- б) стратосфера
- в) тропосфера
- г) мезосфера
- д) ионосфера

1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____, 5. _____

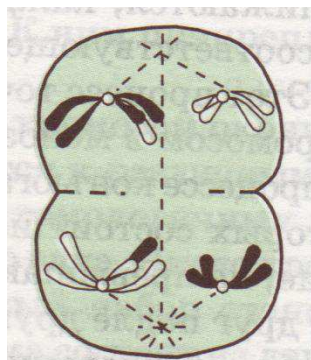
IV. Выполните задания

6 баллов

14. Продолжите реакцию. Расставьте индексы.



15. Определите по рисунку: вид деления _____ название фазы _____



16. Приведите пример ароморфоза

Всего баллов: 35

Итого _____

Оценка _____

Экзаменационные задания по естествознанию
студента 1 курса _____

2 вариант

I. Выберите один вариант ответа

10 баллов

1. Векторная величина, равная произведению массы тела на его скорость, направленная в ту же сторону, что и скорость - это:

- а) импульс
- б) механическое движение
- в) потенциальная энергия
- г) кинетическая энергия

2. Какой температуре по шкале Кельвина будет соответствовать температура -23°C :

- а) 300К
- б) 250К
- в) -250К
- г) 296К

3. Определите количество вещества (ν) в молекуле NH_3 , если известны молярная масса (M) - 17 г/моль и число частиц (N) - $12 \cdot 10^{23}$:

- а) 0,5 1/моль
- б) $3 \cdot 10^{23}$
- в) 20 г/моль
- г) 2 1/моль

4. Заряд каких частиц называют отрицательным?

- д) нейтронов
- а) протонов
- б) электронов
- в) всех элементарных частиц

5. Постоянная жесткость воды определяется присутствием в ней:

- а) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- б) CO_2
- в) CaCl_2
- г) SO_4

6. Процесс осторожного взбалтывания воды, приводящего к конгломерации мелких частиц с образованием более крупных, называется...

- д) флокуляция
- а) дезинфекция
- б) аэрирование
- в) коагуляция

7. С чем реагирует в атмосфере сернистая кислота H_2SO_3 при образовании аэрозолей серной кислоты H_2SO_4 ?

- д) O_2
- а) Н

- б) H₂O
- в) SO₂

8. Закономерный процесс исторического развития живой природы с момента возникновения жизни до настоящего времени – это...

- а) макроэволюция
- б) микроэволюция
- в) эволюция
- г) борьба за существование

9. При этой форме естественного отбора у особи сохраняются средние признаки и устраняются резкие отклонения от нормы:

- д) стабилизирующий
- а) движущий
- б) половой
- в) сознательный

10. Процессы, направленные на расщепление органических веществ, в ходе которых выделяется энергия (выберите один правильный вариант ответа):

- а) метаболизм
- б) анаболизм
- в) катаболизм
- г) транскрипция

Установите соответствие

14 баллов

11. Установите соответствие "Физическая величина - единица измерения"

| Физическая величина | Единица измерения |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Импульс | А. Дж |
| 2. Работа силы | Б. м/с ² |
| 3. Кинетическая энергия | В. Н·м |
| 4. Ускорение | Г. кг·м/с |
| 5. Напряжение | Д. Ом |
| 6. Сопротивление | Е. В |
| 7. Мощность | Ж. Ф (Фарад) |
| 8. Электроёмкость | З. Вт |

1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____, 5. _____, 6. _____, 7. _____, 8. _____

12. Установите соответствие "класс органического соединения - характеристика"

| Класс органического соединения | Характеристика |
|----------------------------------|---|
| 1. Углеводороды | А. В составе карбоксильная группа (-COOH) |
| 2. Углеводы | Б. В составе гидроксильная группа (ОН) |
| 3. Спирты | В. В состав входят атомы С и Н |
| 4. Органические кислоты | Г. Основа структуры - бензольное кольцо |
| 5. Циклические соединения | Д. Состоят из повторяющихся структурных единиц - мономеров |
| 6. Высокомолекулярные соединения | Е. Общая формула C _n (H ₂ O) _m |

1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____, 5. _____, 6. _____,

III. Установите правильную последовательность

5 баллов

13. Установите газы в порядке убывания их доли в объеме атмосферного воздуха.

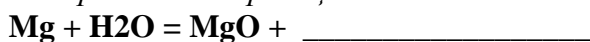
- а) кислород
- б) азот
- в) CO₂
- г) водяной пар
- д) озон и другие инертные газы (гелий, аргон и др.)

1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____, 5. _____

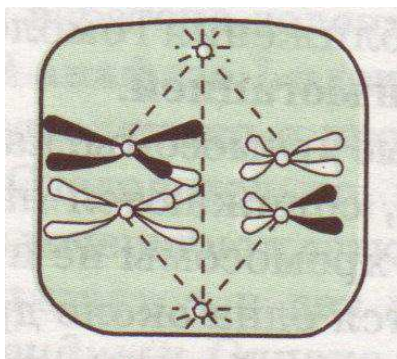
IV. Выполните задания

6 баллов

14. Продолжите реакцию.



15. Определите по рисунку: вид деления _____ название фазы _____



16. Приведите 2 примера идеоадапций

Всего баллов: 35

Итого _____

Оценка _____

Ответы к экзаменационным заданиям по дисциплине

«Естествознание»

1 вариант

I.

| | |
|----|----|
| 1. | б) |
| 2. | а) |
| 3. | б) |
| 4. | б) |
| 5. | а) |
| 6. | в) |
| 7. | в) |
| 8. | а) |
| 9. | б) |

| | |
|-----|----|
| 10. | а) |
|-----|----|

II.

11.

| | |
|----|---|
| 1. | Г |
| 2. | В |
| 3. | А |
| 4. | Б |
| 5. | Е |
| 6. | Ж |

| | |
|----|---|
| 7. | З |
| 8. | Д |

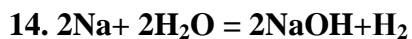
12.

| | |
|----|---|
| 1. | В |
| 2. | А |
| 3. | Д |
| 4. | Е |
| 5. | Г |
| 6. | Б |

III.

13. 1.в), 2.б), 3.г), 4.д), 5. а),

IV.



15. Мейоз, телофаза I

16. Крупные эволюционные преобразования систем и органов: от однокамерного до четырёхкамерного, формирование лёгочного дыхания и т.п.

2 вариант

I.

| | |
|----|----|
| 1. | а) |
| 2. | б) |
| 3. | б) |
| 4. | в) |
| 5. | в) |
| 6. | г) |
| 7. | а) |
| 8. | в) |
| 9. | а) |

| | |
|-----|----|
| 10. | в) |
|-----|----|

II.

11.

| | |
|----|---|
| 1. | В |
| 2. | Г |
| 3. | А |
| 4. | Б |
| 5. | Е |
| 6. | Д |

| | |
|----|---|
| 7. | З |
| 8. | Ж |

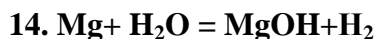
12.

| | |
|----|---|
| 1. | В |
| 2. | Е |
| 3. | Б |
| 4. | А |
| 5. | Г |
| 6. | Д |

III.

13. 1.б), 2.а), 3.д), 4.в), 5. г),

IV.



15. Мейоз, метафаза I

16. Приспособления к конкретной среде обитания: покровительственная окраска, формы клюва, обтекаемая форма тела и пр.

Преподаватель: Иванова Е.Ф.

Рассмотрены на заседании предметно-цикловой комиссии

«Общеобразовательные, общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины»

Протокол № 1 от «30» августа 2015г.

Председатель ПЦК _____ / _____ /