**Департамент образования города Москвы**

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования города Москвы**

 **Колледж автоматизации и радиоэлектроники № 27 имени**

 **П.М. Вострухина**

Утверждаю

Зам.директора по УР

Матвеева Т.А.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2013

**БИОЛОГИЯ**

**2104014Техническое обслуживание и ремонт РЭТ (по отраслям)**

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

Рассмотрено на заседании ЦК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель ЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2013 г.

Составила Давыденко О.А.

2013

**Общие положения**

Тестовые задания предназначены для студентов 1 курса специальности 210414 «Техническое обслуживание и ремонт РЭТ» по дисциплине «Биология». Количество часов, отводимых на изучение дисциплины – 78 часов.

Тестовые задания составлены для проверки **остаточных** знаний студентов и охватывают весь изученный материал.

Тестовые задания представлены в двух вариантах. В каждом варианте по 30 вопросов. На выполнение задания отводится 60 минут. В тестовых заданиях присутствуют вопросы закрытого типа, на установление верной последовательности и вопросы на соответствие, решение задачи.

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Количество баллов |
| 5 | 28-30 |
| 4 | 23-27 |
| 3 | 16-26 |
| 2 | 15 |

Код ОДБ.07 Дисциплина «БИОЛОГИЯ»; Количество часов – 78

(39 часов самостоятельная работа, 62 часов теоретических занятий, 16 часов практических занятий)

|  |
| --- |
| Компетенции (обучающийся должен) |
| знать | * основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, законы Г.Менделя, учения В.И.Вернадского, закономерность изменчивости и наследственности;
* строение и функции биологических объектов: клетки, генов, хромосом, структуры вида , экосистем;
* сущность биологических процессов. Действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ в клетке, организме, в экосистемах, биосфере;
* вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
* биологическую терминологию и символику.
 |
| уметь | * объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения;
* решать элементарные биологические задачи;
* выявлять приспособленность организмов к среде обитания;
* сравнивать биологические объекты;
* анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении человека
 |

**Тестовые задания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Кол-во часов | Дидактическая единица | Тестовые задания | Ответы |
| 1 вариант | 2 вариант | 1 вариант | 2 вариант |
| Введение | 2 | Признаки живых организмовУровневая организация живой природы.Вклад ученых в развитие биологической науки | 1.Основоположником зоологии считают: А.Чарльза Дарвина; Б.Аристотеля; В.Менделя; Г.Геккеля | 1.Основоположником генетики считают: А.Чарльза Дарвина; Б.Аристотеля; В.Менделя; Г.Геккеля | Б | В |
| 2.Найти ошибку в перечислении уровней организации живой материи: А.биосферный; Б.видовой; В.элементный; Г.молекулярный. | 2.Как нужно понимать свойство живых организмов «открытая система»? А.устойчивость лишь при условии непрерывного поступления извне энергии и веществ; Б. сохранения постоянства внутренней среды организма; В. Способность избирательно реагировать на внешние и внутренние воздействия; Г.обеспечение преемственности поколений. | В | А |
| Химическая организация клетки | 2 | Органические и неорганические вещества клетки живых организмов | 3.Главное значение жиров в клетке: А.Энергетическая; Б.Транспортная; В.информационная; Г.регуляторная | 3.Главное значение углеводов в клетке А.энергетическая; Б.транспортная; В.информационная; Г.регуляторная  | А | А |
| 4.Выбрать фрагмент РНК, созданный на матрице ДНК со структурой А-Т-Г-Ц-Г-Ц-Г-А-А А.У-Ц-Г-Ц-Ц-У-У-У. Б.У-У-А-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У В.Ц-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У-У-У. Г.У-А-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У-У. | 4.Выбрать фрагмент РНК, созданный на матрице ДНК со структурой А-Т-Г-Ц-Г-Ц-Г-А-А А. У-А-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У-У. Б.У-У-А-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У В.Ц-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У-У-У. Г.У-А-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У-У. | Г | А |
| 5.Сколько полинуклеотидных цепей образуют молекулу ДНК? А.одна; Б.две; В.три; Г.четыре. | 1. Биополимеры четвертичной структуры представлены в классе соединений:

 А.нуклеиновых кислот; Б.белков; В.углеводов; Г.жиров. | Б | Б |
|  |  |  |
| 6.Какое азотистое основание не входит в состав ДНК?А.цитозин;Б.аденин; В.гуанин;Г.урацил | 6.Основные макроэлементы живых организмов: А.кислород, углерод, водород, азот. Б.кислород, кремний, алюминий, кальций.В.кислород,хлор, железо, фосфор. Г.бор, кобальт, медь, молибден | Г | А |
| 7.Какое вещество составляет около 70% массы живой клетки: А.углекислый газ; Б.хлорид натрия; В.жир; Г.вода. | 7.Какие организмы относятся к эукариотам?А.бактерии;Б.растения;В.животные;Г.вирусы |  | Г | Б,В |
| Строение и функция клетки | 4 | **Прокариотическая и эукариотическая клетки.****Цитоплазма, клеточная мембрана, органоиды клетки.** |  | 8.Проявление функции РНК: А.перенос информации из ядра к рибосоме; Б.ускорение течения химических реакций; В.синтез АТФ; Г.расщепление белков. | А,В | А |
| 8.У каких живых организмов нет клеточной стенки? А.грибов; Б.растений; В.животных; Г.бактерий. |  |
| 9.Какую органеллу называют «энергетической станцией» клетки?А.комплексГольджи; Б.лизосому; В. ядро; Г.митохондрию. | 9.Какая органелла хранит, уплотняет и выводит накопленные вещества из клетки или на хранение:А.комплексГольджи; Б.лизосому; В. ядро; Г.митохондрию. | Г | А |
| Обмен веществ и превращение энергии | 4 | Пластический и энергетический обмен.Строение и функции хромосом | 10.Обмен веществ происходи в каждой живой клетке и представляет собой: А.передвижение веществ в организме; Б.совокупность реакций синтеза и распада органических веществ; В.процесс передачи наследственной информации от материнского организма к дочернему;Г.перемещениеорганойдовклетки вследствие движения цитоплазмы. | 10.Процесс расщепления высокомолекулярных органических соединений до низкомолекулярных называется: А.диссоциацией; Б.ассимиляцией;В.диссилиляцией; Г.обмен веществ. | Б | В |
| Жизненный цикл клетки | 2. | Клеточная теория строения организмов. Митоз. | 11. Из предложенных ответов выберите одно из положений клеточной теории: А.клетка бактерии не имеет оформленного ядра;Б.клетка-структурная единица живого;В.снаружи клетка растеницй покрыта целлюлозной оболочкой; Г.с помощью цитоплазмы осуществляется взаимосвязь органойдов клетки. | 11.Какое утверждение не относится к современной клеточной теории: А.новые клетки образуются путем деления существующих ранее. Б.клетки способны передавать наследственную информацию. В.клетки способны искажать наследственную информацию.Г.клеткиявляя.тся микроскопической живой системой. | Б | А |
| 12.Выбрать определение митоза А.деление всех клеток;Б.дедение клеток многоклеточного организма;В.делениепрокариотической клетки;Г.делениеэукариотической клетки, при которой образуются две дочерние клетки с идентичным родительским набором хромосом | 12.Укажите вариант правильного правильной последовательности митоза:А.профаза-метафаза-анафаза-телофаза;Б.метафаза-профаза-телофаза-анафазаВ.телофаза-анафаза-метафаза-профаза.Г.анафаза-метафаза-профаза-телофаза. | Г | А |
| 13.Расположите в правильной последовательности стадии деления клетки в митозе: А.телофаза; Б.анафаза; В.профаза; Г.метафаза |  13.Расположите в правильной последовательности стадии деления клетки в мейозе: А.телофаза 1; Б.анафаза 2; В.профаза 1; Г.метафаза 2 | В,Г,Б,А. | В,А,Г,Б |
| Размножение – важнейшее свойство живых организмов. | 4 | Половое и бесполое размножение. Мейоз | 14.Какое название получила клетка с одинарным набором хромосом? А.гаплоидная; Б.диплоидная; В.соматическая;Г.прокариотическая. | 14.Какое название получила клетка с двойным набором хромосом? А.гаплоидная; Б.диплоидная; В.соматическая;Г.прокариотическая | А | Б |
| 15.Что из характеристики к половому размножению не относится: А.участвуют две родительские особи; Б.у потомков увеличивается наследственная изменчивость; В.у высших животных женские гаметы образуются в яичниках, мужские в семенниках; Г.образование гамет происходит при митозе | 15.Что из характеристики к бесполому размножению не относится: А.участвует одна родительская особь; Б.клетки делятся митозом; В.дочерние клетки ничем не отличаются от родительских, получая тот же набор хромосом; Г.спорообразование, вегетативное размножение относятся к половому размножению. | Г | Г |
|  |  |  |  |
| 16.Какие формы бесполого размножения широко используются в сельском хозяйстве: А.спорами; Б.простое деление; В.почкование; Г.вегетативное. | 16.Какое утверждение неправильно характеризует мейоз?А.результатом деления чвляется образование 4-хклеток; Б.образовавшиеся клетки имеют диплоидный набор хромосом; В.в профазе идет обмен участками гомологичных хромосом-кроссинговер; Г.все образовавшиеся клетки имеют половинный набор хромосом. | Г | Б |
| Закономерности наследственности | 8 | Генетическая терминология.Законы генетики. | 17..Аллельные гены расположены в: А.одной хромосоме; Б.одинаковых локусах гомологичных хромосом; В.одинаковых локусах негомологичных хромосом; Г.разных локусах гомологичных хромосом. | 17.Соотнесите описание с определением:1.результат стойких изменений, происходящих в хромосомах под влиянием факторов внешней и внутренней среды, возникающие внезапно; 2.возникновение новых сочетаний отдельных генов и хромосом при мейозе и оплодотворении; 3.ненаследственные изменения фенотипа, вызванные факторами внешней среды.А.модификационная изменчивость; Б.мутационная изменчивость; В.комбинативная изменчивость | Б | 1Б,2В,3А |
| 18.При скрещивании черного и белого кролика было получено восемь крольчат. Пятеро оказались черными, а трое белыми.Определите генотипы родителей и крольчат?А.оба родителя Аа, крольчата-АА,Аа,Аа,ааБ.родителиАа,АА; крольчата: АА,Аа,Аа,ааВ.родителиАа,аа; крольчата:Аа,Аа,аа,ааГ.родителиАА,аа; крольчатаАА,Аа,Аа,аа | 18.У норок коричневая окраска меха доминирует над голубой. Скрестили самку коричневой окраски меха с самцом голубой окраски. Среди потомства два щенка оказались коричневыми и один голубой. Выберите генотипы родителей и потомства.А.оба родителя Аа, щенки-АА,Аа,Аа,ааБ.родителиАа,АА; щенки- АА,Аа,Аа,ааВ.родителиАа,аа; щенки-:Аа,Аа,аа,ааГ.родителиАА,аа; щенки-АА,Аа,Аа,аа | В | В |
| 19.Дополните выражение: Признак, передающийся по наследству при гибридизации, но не проявляющийся у гибридов первого поколения называется………. | 19.Дополните выражение: участок молекулы ДНК, отвечающий за строение одного белка живой клетки и кодирующий один признак называется …………. | рецессивный | ген |
| 20. «При скрещивании гибридов первого поколения между собой во втором поколении наблюдается расщепление в соотношении 3:1 по фенотипу и 1:2:1 по генотипу» А.1 закон Менделя; Б.2 закон Менделя; В.3 закон Менделя; Г.4 закон Менделя. | 20. «Расщепление по каждой паре генов идет независимо от другой пары генов» А.1 закон Менделя; Б.2 закон Менделя; В.3 закон Менделя; Г.4 закон Менделя. | Б | В |
| Закономерности изменчивости | 4 |  | 21.Изменчивость, которая отражает изменения фенотипа под действием условий существования организма, не затрагивающая генотип, оказывается: А.наследственной; Б.генотипической;В.модификационной; Г.комбинативной. | 21.Каковы особенности модификационной изменчивости? А.проявляется у каждой особи индивидуально, так как меняется генотип; Б.носит приспособительный характер, генотип приэтом не изменяется; В.не имеет приспособительного характера, вызвана изменением генотипа; Г.подчиняется законам наследственности, генотип при этом не изменяется. | В | Б |
| 22.Соотнеситенаправления изучения человека методами:1.изучение родословных семей с целью изучения наследственных заболеваний и наследования различных признаков;2.изучение развитияпризнаков у близнецов;3.основывается на микроскопическом исследовании числа и структуры хромосом;4.выявляют патологии человека, связанных с нарушением хода обмена веществ. А.близнецовый метод; Б.биохимический метод; В.генеалогический метод; Г.цитогенетический. | 22.Методы экспериментальной генетики Неприменимы к человеку, так как: А.люди различаются между собой большим числом признаков; Б.все люди принадлежат к одному виду. В.на человека в меньшей степени влияют факторы среды; Г.этому препятствуют этические нормы. | 1В,2А,3Г,4Б | А, Г |
| Эволюционное учение | 16 | Естественный отбор.Концепция вида.Микроэволюция и макроэволюция. | 23.Исходным материалом для естественного отбора служит: А.борьба за существование; Б.мутационная изменчивость; В.изменение среды обитания организмов; Г.приспособленность организмов к среде обитания. | 23.Биологический прогресс НЕ характеризуется: А.расширением ареала обитания; Б.увеличением численности особей; В.увеличением числа популяций; Г.снижение популяционного разнообразия. | Б | Г |
| 24.Формирование приспособленности у организмов происходит в результате: А.освоения видом новых территорий; Б.прямого воздействия среды на организм; В.дрейфа генов и увеличения численности гомозигот; Г.сохранения отбором особей с полезными признаками. | 24.Какие из перечисленных примеров иллюстрируют общую дегенерацию? А.упрощение нервной системы, кровеносной системы у паразитов - ленточных червей; Б.сокращение числа пальцев до двух у страусов; В.отсутствие конечностей у змей; Г.превращение корней у повилики в присоски | Г | А |
| 25.Роль борьбы за существование в эволюции состоит в: А.сохранения особей преимущественнос полезными изменениями;Б.возникновение под действием факторов внешней среды наследственных изменений; В.создание неоднородности популяций, материала для отбора; Г.обострение взаимоотношений между особями. | 25.В каком случае межвидовая борьба за существование более выражена?А.когда два близких вида живут на одной территории и питаются одинаковой пищей; Б.когда близкие виды соперничают при выборе партнеров для размножения; В.когда близкие виды занимают разные экологические ниши; Г.когда ареалы видов расположены далеко друг от друга, а особи питаются одинаковой пищей. | А | А |
| История развития жизни на Земле | 6 | Гипотезы происхождения жизни.Эволюция человека. | 26.Основные положения теорий основоположников эволюционной теории:1.происходит постепенное естественное развитие организмов от простого к сложному на основании внутреннего стремления организма к прогрессу;2.раскрыл основные механизмы и движущие силы эволюции органического мира Земли;3.выдвинул иерархический принцип систематических категорий: объединил виды в роды, роды в отряды, отряды в классы. Признавал божественноепроисходжение живого мира на планете. А.Ч.Дарвин;Б.Ж.Б.Ламарк; В.К.Линней | 26.Кто из ученыхобъяснял формирование у организмов органической целесообразности и конкретных адаптаций следующим образом: виды неизменны и являются таковыми, какими их создал Творец в соответствиис поставленной им целью? А.Линней; Б.Аристотель; В.Дарвин; Г.Ламарк. | 1Б,2А,3В. | А |
| 27.Расположите в последовательностьисторического обитания на земле следующие виды семейства людей: А.кроманьонец; Б.австралопитек, В.неандерталец; Г.человек умелый. | 27.По описанию установите соответствие:1.мало отличался от шимпанзе, объем и масса мозга составляла 450-550 г., зубы типичные для человекообразных обезьян, не изготовлял никаких орудий, передвигался на двух ногах, выпрямившись.2.небольшой рост, длинные руки, мозг составлял 650-775 г., изготавливал каменные орудия, отбивая гальку.3.рост 1,5 м., руки относительно короткие, как у современного человека, масса мозга 800-1000 г., изготавливал орудия не только из гальки, но и крупных камней; расширил применение каменных орудий, имитировал звуки; в питании возрасла доля мяса; начал расселяться из Африки.4.выоский рост, хорошо развит мозг, членораздельная речь, строили жилища, использовали огонь, сшивали шкуры для одежды А.человек умелый; Б.кроманьонец; В.австралопитек;Г.человекпрямоходячий. | Б,Г,В,А. | 1В,2А, 3Г,4.Б |
| Экология как наука | 10 | Экологические факторы,их значение в жизни организмов.Видовая и пространственная структура экосистем.Пищевые связи и превращение энергии в экосистемах.Межвидовые взаимоотношения. | 28.Среди приведенный описаний приспособленности организмов к условиям внешней среды найдите те, которые способствуют перенесению недостатка влаги: А.листья крупные, содержат много устьиц, расположенных на верхней поверхности листа; Б.наличие горбов, заполненных жиром у верблюдов, или отложение жира у курдючных овец; В.превращение листьев в колючки и сильное утолщение стебля, содержащего много воды; Г.листопад осенью;Д.наличие на листьях опушения, светлый цвет у листьев; . | 28.Выберите приспособительные реакции на фактор фотопериодизма: А.формирование стай перелетных птиц;Б.именение цвета меха у зайца осенью; В.зацветание растений; Г.появление колючек у кактуса; Д.летняя спячка у животных пустыни. | Б,В,Д. | А,Б,В. |
| 29.По мере перемещения энергии по пищевой цепи происходит ее : А.потеря; Б.возрастание; В.сохранение; Г.попеременное возрастание и уменьшение. | 29.Искусственно созданные экосистемы (агроценозы) не характреризуются: А.большим видовым разнообразием; Б.небольшим видовым разнообразием; В.высокой урожайностью.; Г.культивируемые виды, поддерживаются искусственным отбором, не способны выдержать борьбу за существование. | А | А |
| Учение о биосфере и ноосфере | 2 | Круговорот важнейших биогенных элементов в биосфере.Ноосфера. | 30.Установить последовательность биологических процессов и явлений. Составьте ответ на вопрос из последовательности букв: как происходит круговорот углерода в природе? А.в процессе дыхания органические вещества расщепляются и освобождается углекислый газ, который выделяется в атмосферу; Б.Мертвые органические остатки разрушают микроорганизмы и при этом в атмосферу выделяется углекислый газ; В.0,03% углекислого газа содержится в окружающей нас атмосфере; Г.растения поглощают углекислый газ из атмосферы, воду из почвы и образуют из них органические вещества, используя солнечную энергию; Д.человек, животные, грибы и бактерии используют для питания готовые органические вещества, содержащие углерод. | 30.Растительные организмы, ведущие прикрепленный образ жизни, могут прибегать к таким способам поддержания теплового баланса организма: А.сбрасывание листьев в период сильной засухи.; Б.длительное отсутствие вегетации при благоприятный условиях; В.переживание засушливого жаркого периода с крупными, активно транспирирующими листьями; Г.замена более крупных листьев мелкими и даже чешуевидными листьями. | В,Г,Д,А,Б. | А,Г |

Ответы на тестовые задания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № вопроса | 1 вариант | 2 вариант |
| 1 | Б | В |
| 2 | В | А |
| 3 | А | А |
| 4 | Г | А |
| 5 | Б | Б |
| 6 | Г | А |
| 7 | Г | Б,В |
| 8 | А,В | А |
| 9 | Г | А |
| 10 | Б | В |
| 11 | Б | А |
| 12 | Г | А |
| 13 | В,Г.Б,А | В,А,Г,Б. |
| 14 | А | Б |
| 15 | Г | Г |
| 16 | Г | Б |
| 17 | Б | 1Б,2В,3А. |
| 18 | В | В |
| 19 | рецессивный | ген |
| 20 | Б | В |
| 21 | В | В |
| 22 | 1В,2А,3Г,4Б | А,Г |
| 23 | Б | Г |
| 24 | Г | А |
| 25 | А | А |
| 26 | 1Б,2А,3В | А |
| 27 | Б,Г,В.А. | 1В,2А,3Г,4Б. |
| 28 | Б,В.Д. | А,Б,В, |
| 29 | А | А. |
| 30 | В,Г,Д,А,Б. | А,Г |

Вариант 1

|  |  |
| --- | --- |
| Тестовые задания | Ответ |
| 1.Основоположником зоологии считают: А.Чарльза Дарвина; Б.Аристотеля; В.Менделя; Г.Геккеля | Б |
| 2.Найти ошибку в перечислении уровней организации живой материи: А.биосферный; Б.видовой; В.элементный; Г.молекулярный. | В |
| 3.Главное значение жиров в клетке: А.энергетическая; Б.транспортная; В.информационная; Г.регуляторная | А |
| 4.Выбрать фрагмент РНК, созданный на матрице ДНК со структурой А-Т-Г-Ц-Г-Ц-Г-А-А А.У-Ц-Г-Ц-Ц-У-У-У. Б.У-У-А-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У В.Ц-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У-У-У. Г.У-А-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У-У. | Г |
| 1. Сколько полинуклеотидных цепей образуют молекулу ДНК?

 А.одна; Б.две; В.три; Г.четыре. | Б |
|  |
|  | Г |
| 6.Какое азотистое основание не входит в состав ДНК?А.цитозин;Б.аденин; В.гуанин;Г.урацил |  |
| 7.Какое вещество составляет около 70% массы живой клетки: А.углекислый газ; Б.хлорид натрия; В.жир; Г.вода. | Г |
| 8.У каких живых организмов нет клеточной стенки? А.грибов; Б.растений; В.животных; Г.бактерий. | А,В |
| 9.Какую органеллу называют «энергетической станцией» клетки?А.комплексГольджи; Б.лизосому; В. ядро; Г.митохондрию. | Г |
| 10.Обмен веществ происходи в каждой живой клетке и представляет собой: А.передвижение веществ в организме; Б.совокупность реакций синтеза и распада органических веществ; В.процесс передачи наследственной информации от материнского организма к дочернему;Г.перемещениеорганойдов клетки вследствие движения цитоплазмы. | Б |
| 11. Из предложенных ответов выберите одно из положений клеточной теории: А.клетка бактерии не имеет оформленного ядра;Б.клетка-структурная единица живого;В.снаружи клетка растеницй покрыта целлюлозной оболочкой; Г.с помощью цитоплазмы осуществляется взаимосвязь органойдов клетки. | Б |
| 12.Выбрать определение митоза А.деление всех клеток;Б.дедение клеток многоклеточного организма;В.делениепрокариотической клетки;Г.делениеэукариотической клетки, при которой образуются две дочерние клетки с идентичным родительским набором хромосом | Г |
|  | В,Г,Б,А |
| 13.Расположите в правильной последовательности стадии деления клетки в митозе: А.телофаза; Б.анафаза; В.профаза; Г.метафаза |  |
| 14.Какое название получила клетка с одинарным набором хромосом? А.гаплоидная; Б.диплоидная; В.соматическая;Г.прокариотическая. | А |
| 15.Что из характеристики к половому размножению не относится: А.участвуют две родительские особи; Б.у потомков увеличивается наследственная изменчивость; В.у высших животных женские гаметы образуются в яичниках, мужские в семенниках; Г.клетки делятся митозом. | Г |
| 16.Какие формы бесполого размножения широко используются в сельском хозяйстве: А.спорами; Б.простое деление; В.почкование; Г.вегетативное. | Г |
| 17..Аллельные гены расположены в: А.одной хромосоме; Б.одинаковых локусах гомологичных хромосом; В.одинаковых локусах негомологичных хромосом; Г.разных локусах гомологичных хромосом. | Б |
| 18.При скрещивании черного и белого кролика было получено восемь крольчат. Пятеро оказались черными, а трое белыми. Определите генотипы родителей и крольчат?А.оба родителя Аа, крольчата-АА,Аа,Аа,ааБ.родителиАа,АА; крольчата: АА,Аа,Аа,ааВ.родителиАа,аа; крольчата:Аа,Аа,аа,ааГ.родителиАА,аа; крольчата АА,Аа,Аа,аа | В |
| 19.Дополните выражение: Признак, передающийся по наследству при гибридизации, но не проявляющийся у гибридов первого поколения называется………. | рецессивным |
| 20. «При скрещивании гибридов первого поколения между собой во втором поколении наблюдается расщепление в соотношении 3:1 по фенотипу и 1:2:1 по генотипу» А.1 закон Менделя; Б.2 закон Менделя; В.3 закон Менделя; Г.4 закон Менделя. | Б |
| 21.Изменчивость, которая отражает изменения фенотипа под действием условий существования организма, не затрагивающая генотип, оказывается: А.наследственной; Б.генотипической;В.модификационной; Г.комбинативной. | В |
| 22.Соотнесите направления изучения человека методами:1.изучение родословных семей с целью изучения наследственных заболеваний и наследования различных признаков;2.изучение развития признаков у близнецов;3.основывается на микроскопическом исследовании числа и структуры хромосом;4.выявляют патологии человека, связанных с нарушением хода обмена веществ. А.близнецовый метод; Б.биохимический метод; В.генеалогический метод; Г.цитогенетический. | 1В,2А,3Г,4Б |
|  23.Исходным материалом для естественного отбора служит: А.борьба за существование; Б.мутационная изменчивость; В.изменение среды обитания организмов; Г.приспособленность организмов к среде обитания. | Б |
| 24.Формирование приспособленности у организмов происходит в результате: А.освоения видом новых территорий; Б.прямого воздействия среды на организм; В.дрейфа генов и увеличения численности гомозигот; Г.сохранения отбором особей с полезными признаками | Г |
| 25.Роль борьбы за существование в эволюции состоит в: А.сохранения особей преимущественно с полезными изменениями; Б.возникновение под действием факторов внешней среды наследственных изменений; В.создание неоднородности популяций, материала для отбора; Г.обострение взаимоотношений между особями. | А |
| 26.Основные положения теорий основоположников эволюционной теории:1.происходит постепенное естественное развитие организмов от простого к сложному на основании внутреннего стремления организма к прогрессу;2.раскрыл основные механизмы и движущие силы эволюции органического мира Земли;3.выдвинул иерархический принцип систематических категорий: объединил виды в роды, роды в отряды, отряды в классы. Признавал божественное происхождение живого мира на планете. А.Ч.Дарвин;Б.Ж.Б.Ламарк; В.К.Линней | 1Б, 2А, 3В |
| 27.Расположите в последовательности исторического обитания на земле следующие виды семейства людей: А.кроманьонец; Б.австралопитек, В.неандерталец; Г.человек умелый. | Б,Г,В,А |
| 28.Среди приведенный описаний приспособленности организмов к условиям внешней среды найдите те, которые способствуют перенесению недостатка влаги: А.листья крупные, содержат много устьиц, расположенных на верхней поверхности листа; Б.наличие горбов, заполненных жиром у верблюдов, или отложение жира у курдючных овец; В.превращение листьев в колючки и сильное утолщение стебля, содержащего много воды; Г.листопад осенью;Д.наличие на листьях опушения, светлый цвет у листьев; | Б,В,Д |
| 29.По мере перемещения энергии по пищевой цепи происходит ее : А.потеря; Б.возрастание; В.сохранение; Г.попеременное возрастание и уменьшение. | А |
| 30.Установить последовательность биологических процессов и явлений. Составьте ответ на вопрос из последовательности букв: как происходит круговорот углерода в природе? А.в процессе дыхания органические вещества расщепляются и освобождается углекислый газ, который выделяется в атмосферу; Б.Мертвые органические остатки разрушают микроорганизмы и при этом в атмосферу выделяется углекислый газ; В.0,03% углекислого газа содержится в окружающей нас атмосфере; Г.растения поглощают углекислый газ из атмосферы, воду из почвы и образуют из них органические вещества, используя солнечную энергию; Д.человек, животные, грибы и бактерии используют для питания готовые органические вещества, содержащие углерод. | В,Г,Д,А,Б |

Вариант 2

|  |  |
| --- | --- |
| Тестовые задания | Ответы |
| 1.Основоположником генетики считают: А.Чарльза Дарвина; Б.Аристотеля; В.Менделя; Г.Геккеля | В |
| 2.Как нужно понимать свойство живых организмов «открытая система»? А.устойчивость лишь при условии непрерывного поступления извне энергии и веществ; Б. сохранения постоянства внутренней среды организма; В. Способность избирательно реагировать на внешние и внутренние воздействия; Г.обеспечение преемственности поколений. | А |
| 3.Главное значение углеводов в клетке  А.энергетическая; Б.транспортная; В.информационная; Г.регуляторная | А |
| 4.Выбрать фрагмент РНК, созданный на матрице ДНК со структурой А-Т-Г-Ц-Г-Ц-Г-А-А А. У-А-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У-У. Б.У-У-А-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У В.Ц-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У-У-У. Г.У-А-Ц-Г-Ц-Г-Ц-У-У. | А |
|  5.Биополимеры четвертичной структуры представлены в классе соединений: А.нуклеиновых кислот; Б.белков; В.углеводов; Г.жиров. | Б |
| 6..Основные макроэлементы живых организмов: А.кислород, углерод, водород, азот. Б.кислород, кремний, алюминий, кальций.В.кислород,хлор, железо, фосфор. Г.бор, кобальт, медь, молибден |  А |
|  |
| 7.Какие организмы относятся к эукариотам? А.бактерии; Б.растения; В.животные; Г.вирусы | Б,В |
| 8.Проявление функции РНК: А.перенос информации из ядра к рибосоме; Б.ускорение течения химических реакций; В.синтез АТФ; Г.расщепление белков. | А |
| 9. Какая органелла хранит, уплотняет и выводит накопленные вещества из клетки или на хранение:А.комплексГольджи; Б.лизосому; В. ядро; Г.митохондрию. | А |
| 10.Процесс расщепления высокомолекулярных органических соединений до низкомолекулярных называется: А.диссоциацией; Б.ассимиляцией;В.диссилиляцией; Г.обмен веществ. | В |
| 11.Какое утверждение не относится к современной клеточной теории:А.новые клетки образуются путем деления существующих ранее.Б.клетки способны передавать наследственную информацию. В.клетки способны искажать наследственную информацию. Г.клетки являются микроскопической живой системой. | А |
| 12.Укажите вариант правильного правильной последовательности митоза:А.профаза-метафаза-анафаза-телофаза;Б.метафаза-профаза-телофаза-анафазаВ.телофаза-анафаза-метафаза-профаза.Г.анафаза-метафаза-профаза-телофаза. | А |
| 13.Расположите в правильной последовательности стадии деления клетки в мейозе: А.телофаза 1; Б.анафаза 2; В.профаза 1; Г.метафаза 2 | В,А,Г,Б |
|  |  |
| 14.Какое название получила клетка с двойным набором хромосом? А.гаплоидная; Б.диплоидная; В.соматическая;Г.протокариотическая. | Б |
| 15.Что из характеристики к бесполому размножению не относится: А.участвует одна родительская особь; Б.клетки делятся митозом; В.дочерние клетки ничем не отличаются от радительских, получая тот же набор хромосом; Г.спорообразование, вегетативное размножение относятся к половому размножению. | Г |
| 16.Какое утверждение неправильно характеризует мейоз?А.результатом деления чвляется образование 4-хклеток; Б.образовавшиеся клетки имеют диплоидный набор хромосом; В.в профазе идет обмен участками гомологичных хромосом-кроссинговер; Г.все образовавшиеся клетки имеют половинный набор хромосом. | Б |
| 17.Соотнесите описание с определением:1.результат стойких изменений, происходящих в хромосомах под влиянием факторов внешней и внутренней среды, возникающие внезапно; 2.возникновение новых сочетаний отдельных генов и хромосом при мейозе и оплодотворении; 3.ненаследственные изменения фенотипа, вызванные факторами внешней среды.А.модификационная изменчивость;Б.мутацтонная изменчивость; В.комбинативная изменчивость | 1Б,2В,3А |
| 18.У норок коричневаяокраскамеха доминирует над голубой. Скрестили самку коричневой окраски меха с самцомголубойокрвски. Среди потомства два щенка оказались коричневыми и один голубой. Выберите генотипы родителей и потомства.А.оба родителя Аа, щенки-АА,Аа,Аа,ааБ.родителиАа,АА; щенки- АА,Аа,Аа,ааВ.родителиАа,аа; щенки-:Аа,Аа,аа,ааГ.родителиАА,аа; щенки- АА,Аа,Аа,аа | В |
| 19.Дополните выражение: участок молекулы ДНК, отвечающий за строение одного белка живой клетки и кодирующий один признак называется …………. | ген |
| 20. «Расщепление по каждой паре генов идет независимо от другой пары генов» А.1 закон Менделя; Б.2 закон Менделя; В.3 закон Менделя; Г.4 закон Менделя. | В |
| 21.Каковы особенности модификационной изменчивости? А.проявляется у каждой особи индивидуально, так как мкняется генотип; Б.носит приспособительный характер, генотип при этом не изменяется; В.не имеет приспособительного характера, вызвана изменением генотипа; Г.подчиняется законам наследственности, генотип при этом не изменяется. | В |
|  22.Методы экспериментальной генетики НЕприменимы к человеку, так как: А.люди различаются между собой большим числом признаков; Б.все люди принадлежат к одному виду. В.на человека в меньшей степени влияют факторы среды; Г.этому препятствуют этические нормы. | А, Г |
| 23.Биологический прогресс НЕ характеризуется: А.расширением ареала обитания; Б.увеличением численности особей; В.увеличением числа популяций; Г.снижение популяционного разнообразия. | Г |
| 24.Какие из перечисленных примеров иллюстрируют общую дегенерацию? А.упрощение нервной системы, кровеносной. выделительной систем у паразитов - ленточных червей; Б.сокращение числа пальцев до двух у страусов; В.отсутствие конечностей у змей; Г.превращение корней у повилики в присоски | А |
| 25.В каком случае межвидовая борьба за существование более выражена? А.когда два близких вида живут на одной территории и питаются одинаковой пищей; Б.когда близкие виды соперничают при выборе партнеров для размножения; В.когда близкие виды занимают разные экологические ниши; Г.когда ареалы видов расположены далеко друг от друга, а особи питаются одинаковой пищей. | А |
| 26.Кто из ученых объяснял формирование у организмов органической целесообразности и конкретных адаптаций следующим образом: виды неизменны и являются таковыми, какими их создал Творец в соответствиис поставленной им целью? А.Линней; Б.Аристотель; В.Дарвин; Г.Ламарк. | А |
| 27.По описанию установите соответствие:1.мало отличался от шимпанзе, объем и масса мозга составляла 450-550 г., зубы типичные для человекообразных обезьян, не изготовлял никаких орудий, передвигался на двух ногах, выпрямившись.2.небольшой рост, длинные руки, мозг составлял 650-775 г., изготавливал каменные орудия, отбивая гальку.3.рост 1,5 м., руки относительно короткие, как у современного человека, масса мозга 800-1000 г., изготавливал орудия не только из гальки, но и крупных камней; расширил применение каменных орудий, имитировал звуки; в питании возрасла доля мяса; начал расселяться из Африки.4.выоский рост, хорошо развит мозг, членораздельная речь, строили жилища, использовали огонь, сшивали шкуры для одежды А.человек умелый; Б.кроманьонец; В.австралопитек;Г.человекпрямоходячий. | 1В,2А,3Г,4Б |
| 28.Выберите приспособительные реакции на фактор фотопериодизма: А.формирование стай перелетных птиц;Б.именение цвета меха у зайца осенью; В.зацветание растений; Г.появление колючек у кактуса; | А,Б,В. |
| 29.Искусственно созданные экосистемы (агроценозы) НЕ характреризуются: А.большим видовым разнообразием; Б.небольшим видовым разнообразием; В.высокой урожайностью.; Г.культивируемые виды, поддерживаются искусственным отбором, не способны выдержать борьбу за существование. | А |
| 30.Растительные организмы, ведущие прикрепленный образ жизни, могут прибегать к таким способам поддержания теплового баланса организма: А.сбрасывание листьев в период сильной засухи.; Б.длительное отсутствие вегетации при благоприятный условиях; В.переживание засушливого жаркого периода с крупными, активно транспирирующими листьями; Г.замена более крупных листьев мелкими и даже чешуевидными листьями. | А.Г. |