**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 организмов  Уровневая 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-анафаза  В.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,аа  Б.родителиАа,АА; крольчата: АА,Аа,Аа,аа  В.родителиАа,аа; крольчата:Аа,Аа,аа,аа  Г.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,аа  Б.родителиАа,АА; щенки- АА,Аа,Аа,аа  В.родителиАа,аа; щенки-:Аа,Аа,аа,аа  Г.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,аа  Б.родителиАа,АА; крольчата: АА,Аа,Аа,аа  В.родителиАа,аа; крольчата:Аа,Аа,аа,аа  Г.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-анафаза  В.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,аа  Б.родителиАа,АА; щенки- АА,Аа,Аа,аа  В.родителиАа,аа; щенки-:Аа,Аа,аа,аа  Г.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. |